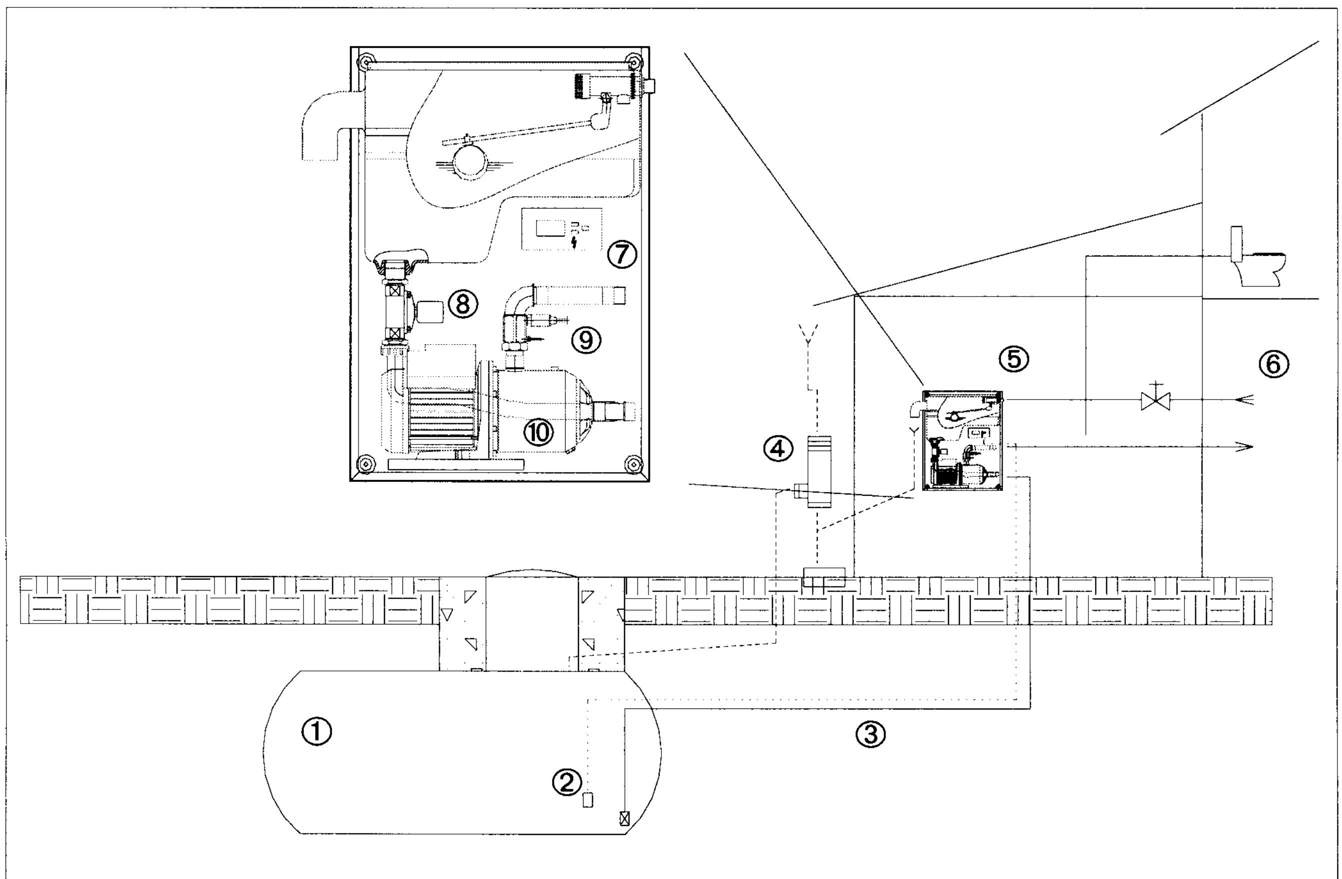
WILO

(D) Einbau- und Betriebsanleitung
(GB) Installation and Operating Instructions
(F) Notice de montage et de mise en service
(NL) Onderhouds- en bedieningsvoorschrift

Wilo-RainSystem AF 22



2 028 651 / 2000.05, IDM



① Zisterne

② Niveausensor

③ Saugleitung mit Fußventil

④ Filtersammler

⑤ Wilo-RainSystem AF 22

⑥ Frischwasseranschluß

⑦ Steuergerät RainControl Economy (RCE)

⑧ Ventil Trinkwassernachspeisung

⑨ Sensoreinheit

⑩ Wilo MultiCargo Pumpe

Bild 1: Aufbau Wilo-RainSystem AF 22

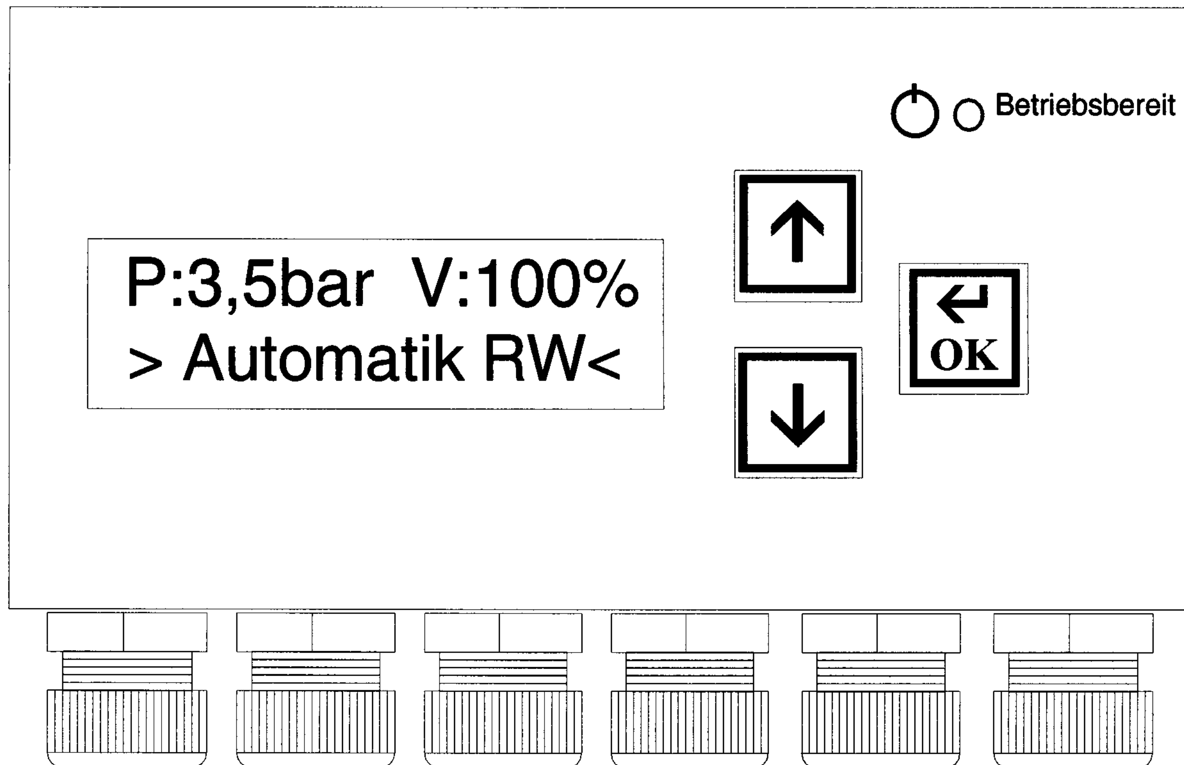


Bild 2: Ansicht Schaltgerät

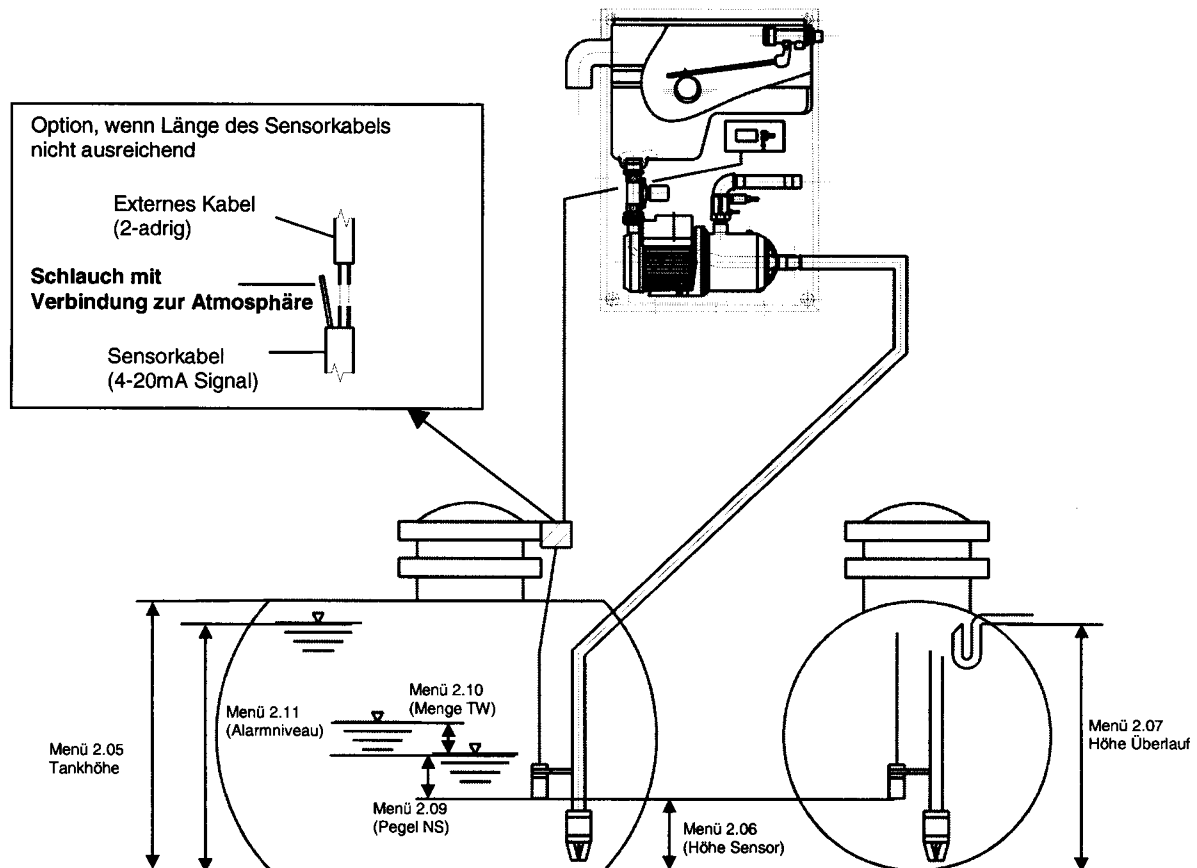
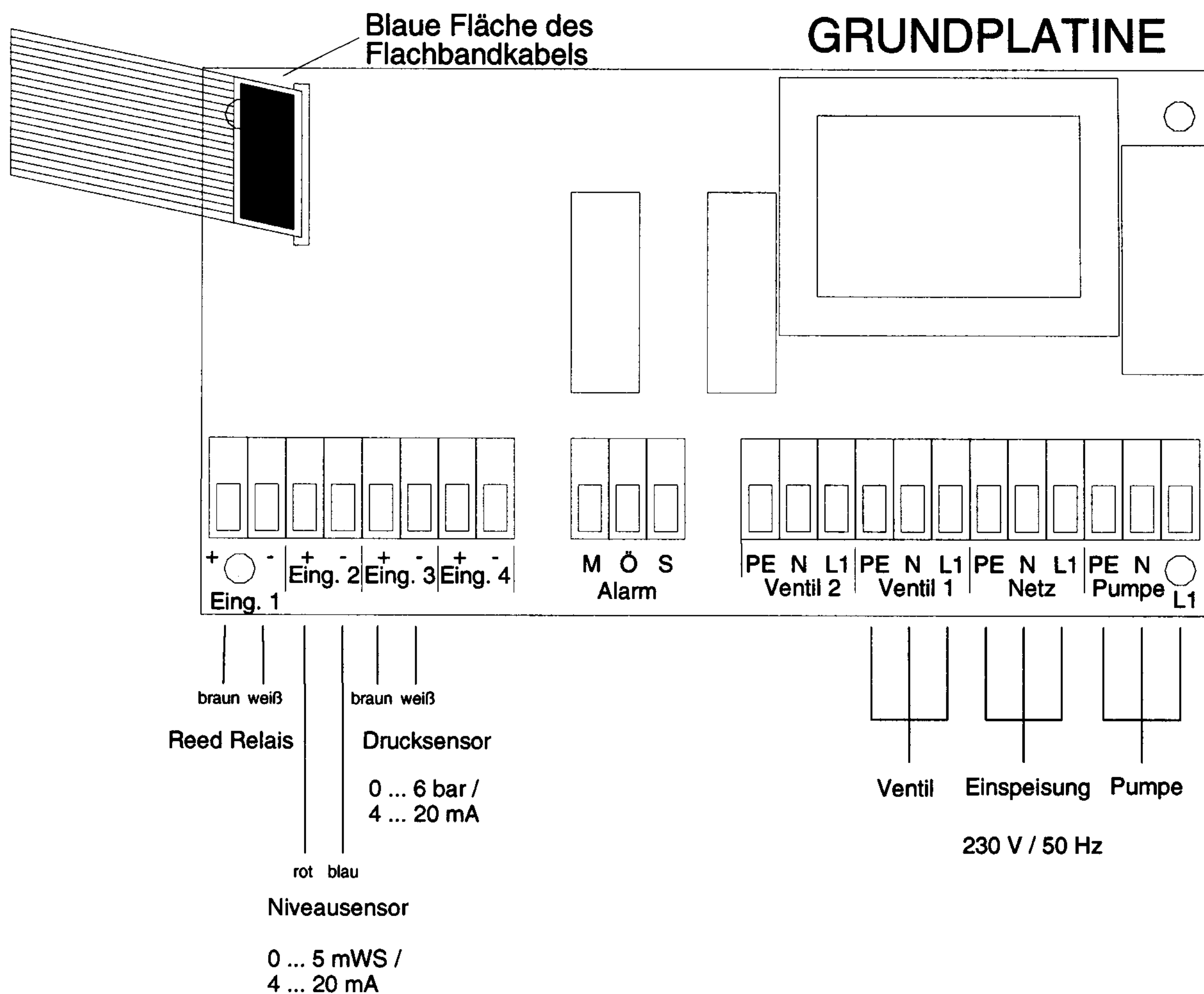
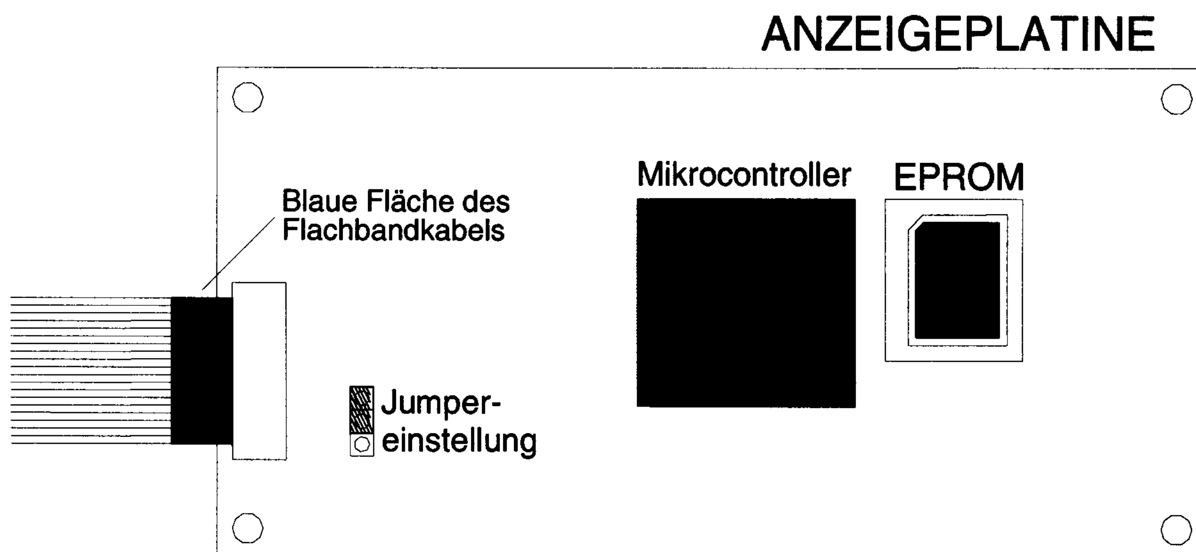


Bild 3: Niveauzuordnung zu den Menüpunkten des Schaltgerätes
(Optional: Verlängerung des Kabels des Niveausensors)





Die Jumpereinstellung darf nicht geändert werden !

Bild 4: Elektrischer Anschluß

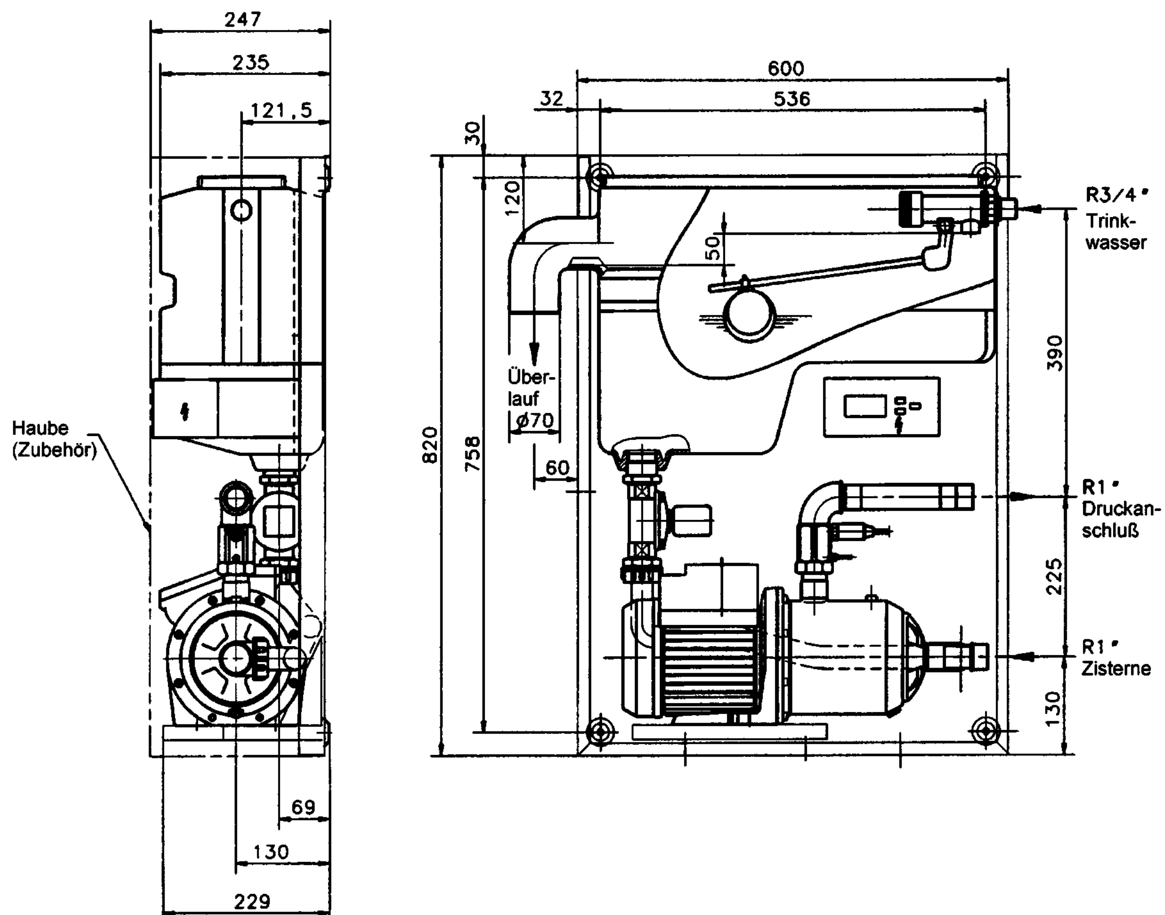


Bild 5: Hydraulisches Anschlußbild

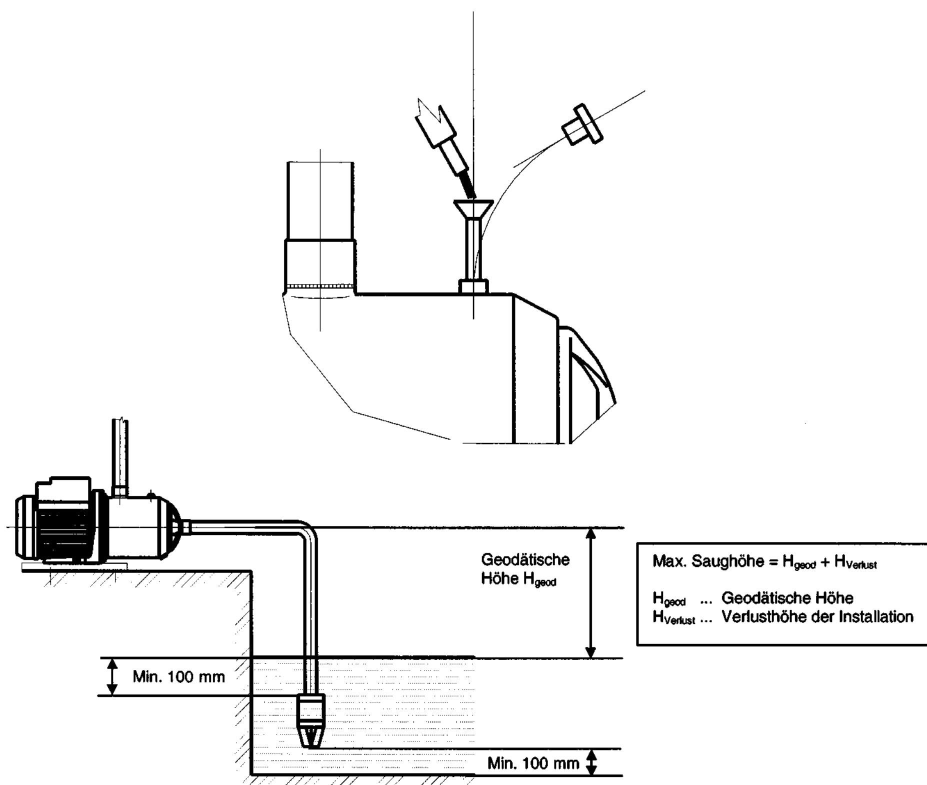


Bild 6: Befüllen der Wilo-MultiCargo Pumpe

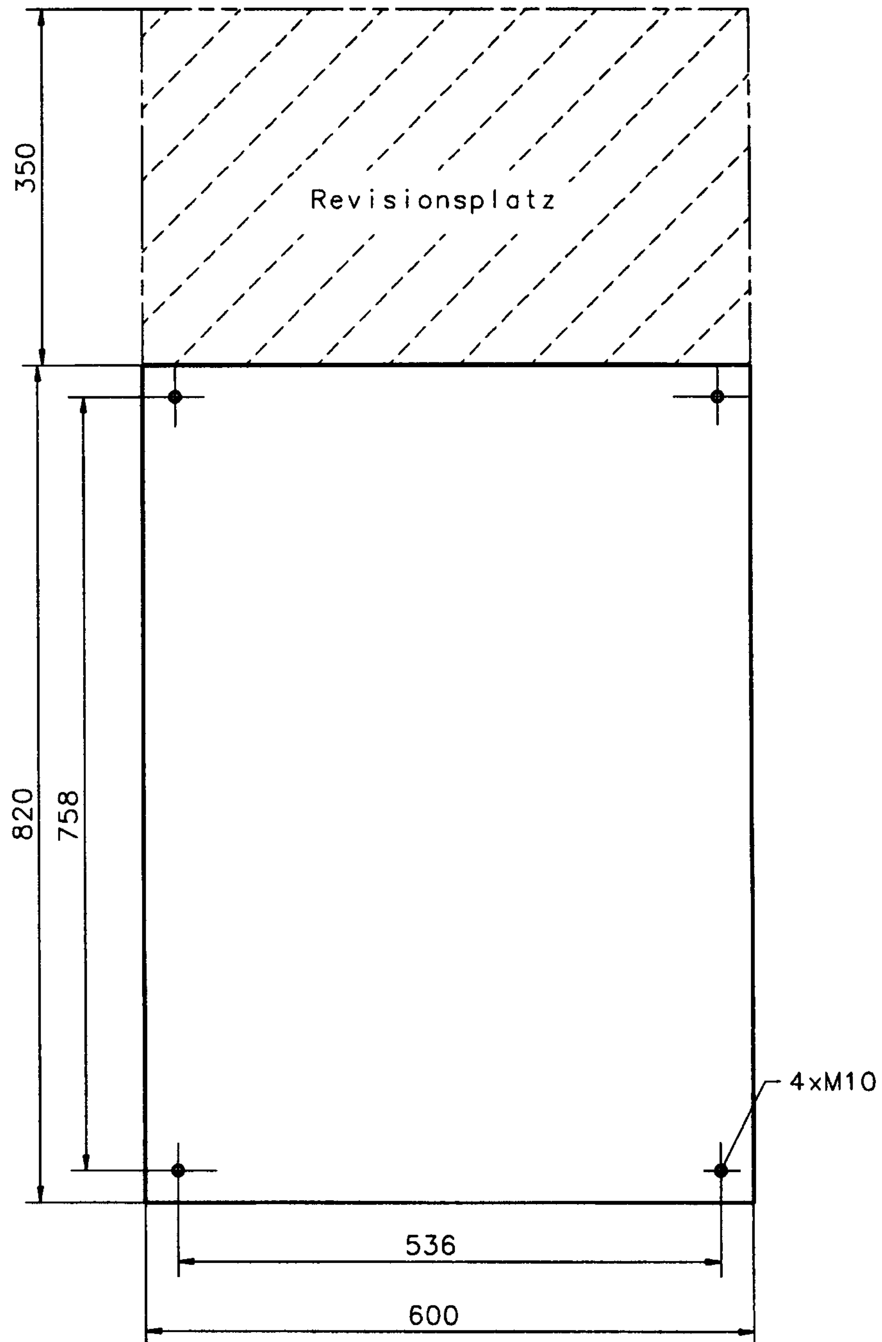


Bild 7: Bohrskizze

D **CE-Konformitätserklärung**

Hiermit erklären wir, daß dieses Aggregat folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Maschinenrichtlinien 89/392/EWG i.d.F., 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG

Elektromagnetische Verträglichkeit 89/336/EWG i.d.F. 92/31/EWG, 93/68/EWG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

GB **EC declaration of conformity**

We hereby declare that this unit complies with the following relevant provisions:

EC machinery directive 89/392/EWG in this version, 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG

Resistance to electromagnetism 89/336/EWG in this version 92/31/EWG, 93/68/EWG

Applied harmonized standards in particular:

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

F **Déclaration de conformité CE**

Par la présente, nous déclarons que cet agrégat sitisfait aux dispositions suivantes:

Directives CEE relatives aux machines 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE

Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE

Normes utilisées harmonisées, notamment

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

NL **EG-verklaring van overeenstemming**

iermede verklaren wij dat deze machine voldoet aan de volgende bepalingen:

EG-richtlijnen betreffende machines 89/392/EEG, 91/368/EEG, 93/44/EEG, 93/68/EEG

Elektromagnetische tolerantie 89/336/EEG, 92/31/EEG, 93/68/EEG

Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

E **Declaración de conformidad CE**

Por la presente declaramos que esta unidad satisface las disposiciones pertinentes siguientes:

Directivas CE sobre máquinas 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE

Compatibilidad electromagnética 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE

Normas armonizadas utilizadas particularmente

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

I **Dichiarazione di conformità CE**

Con la presente si dichiara che le presenti pompe sono conformi alle seguenti direttive di armonizzazione

Direttiva Macchine CEE 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE

Compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE

Norme armonizzate applicate, in particolare

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

SF **CE-standardinmukaisuusseloste**

Ilmoitamme täten, että tämä laite vastaa seuraavia asiaankuuluvia määräyksiä:

EY-konedirektiivit 89/392/ETY, 91/368/ETY, 93/44/ETY, 93/68/ETY

Sähkömagneettinen soveltuvuus 89/336/ETY, 92/31/ETY, 93/68/ETY

Käytetyt yhteensovitetut standardit, erityisesti

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

S **EEC konformitetsdeklaration**

Härmed förklaras att denna maskin uppfyller följande bestämmelser:

EEC maskindirektiv 89/392/EEC i denna version, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC

Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC i denna version, 92/31/EEC, 93/68/EEC

Tillämpade harmoniserade normer, särskilt:

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

H **EK. azonossági nyilatkozat**

Ezennel kijelentjük, hogy az agregát a megkívánt alanti feltételeknek megfelel:

EK- Gépirányelvek 89/392/EWG, 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG

Elektromagnetikus Összeegyeztethetőség 89/336/EWG, 92/31/EWG, 93/68/EWG

Alkalmazott, harmonizált normák, különösen az

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

GR **Δήλωση συμμόρφωσης με τους κανονισμούς CE**

Δηλώνουμε ότι το προϊόν αυτό ικανοποιεί τις ακόλουθες διατάξεις:

Οδηγίες CEE σχετικά με μηχανήματα 89/392/CEE, 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα 89/336/CEE, 92/31/CEE, 93/68/CEE

Εναρμονισμένα χρησιμοποιούμενα πρότυπα, ιδιαίτερα

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

CZ **Osvědčení o shodnosti s normami EU**

Prohlašujeme tímto, že toto zařízení odpovídá následujícím příslušným ustanovením:

Směrnice o strojírenském zařízení ES 89/392/EHS včetně dodatků, 91/368/EHS, 93/44/EHS, 93/68/EHS

Elektromagnetická snášenlivost 89/336/EHS včetně dodatků, 92/31/EHS, 93/68/EHS

Použité souhlasné normy, zejména:

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

PL **Oświadczenie zgodności EC**

Niniejszym oświadczamy, że pompa odpowiada następującym właściwym dla niej dyrektywom:

Wytyczne dla przemysłu maszynowego EC 89/392/EEC w tej wersji, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC

Odporność elektromagnetyczna EC 89/336/EEC w tej wersji, 92/31/EEC, 93/68/EEC

Zastosowano normy zharmonizowane, w szczególności:

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

RUS **Заявление о соответствии нормам, действующим в Европейском Сообществе**

Настоящим документом заявляем, что данная установка соответствует следующим постановлениям:

Директивы ЕС относительно машин и станков 89/392/ЦЕЕ, 91/368/ЦЕЕ, 93/44/ЦЕЕ, 93/68/ЦЕЕ

Электромагнитная совместимость 89/336/ЦЕЕ, 92/31/ЦЕЕ, 93/68/ЦЕЕ

Использовавшиеся гармонизированные стандарты и нормы, в частности

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

DK **EF-overensstemmelseserklæring**

Det erklæres hermed, at dette udstyr er i overensstemmelse med følgende bestemmelser:

EU maskindirektiver: 89/392/EØF i denne udgave, 91/368/EØF, 93/44/EØF, 93/68/EØF

Elektromagnetisk kompatibilitet: 89/336/EØF i denne udgave, 92/31/EØF, 93/68/EØF

Anvendte harmoniserede normer, især:

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

N **EU-overensstemmelseserklæring**

Det erklæres herved at dette utstyret stemmer overens med følgende bestemmelser:

EU-direktiver for maskiner 89/392/EEC og følgende, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC

Elektromagnetisk kompatibilitet 89/336/EEC og følgende, 92/31/EEC, 93/68/EEC

Anvendte harmoniserte normer, i særdeleshet

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

TR **Uygunluk Belgesi**

Aşağıdaki cihazların takibi standartlara vygun olduğunu temin ederiz:

AB-Makina Standartları 89/392/EWG i.d.F., 91/368/EWG, 93/44/EWG, 93/68/EWG

Elektromanyetik Uyumluluk 89/336/EWG i.d.F., 92/31/EWG, 93/68/EWG

Özellikle kullanılan Normlar

EN 809, EN 50 081-1, EN 50 082-1, EN 50 081-2, EN 50 082-2.

Quality Management

WILO

WILO GmbH
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund · Germany

2011678.3

D

F

GB

NL

1. Allgemeines

Einbau und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal!

1.1 Verwendungszweck

Die Anlage AF 22 fördert Regenwasser aus einer vorhandenen Zisterne und schaltet bei Regenwassermangel automatisch auf Nachspeisung über einen Vorratsbehälter aus dem Trinkwassernetz um. Mit der Regenwassernutzung leistet die Anlage einen Beitrag zum Umweltschutz.
Haupteinsatzgebiete sind:
– Toilettenspülung,
– Waschwasser-Versorgung,
– Gartenberegnung, und -bewässerung.


Regenwasser ist kein Trinkwasser!

1.2 Angaben über das Erzeugnis

Förderleistung:	max. 5 m^3/h
Förderhöhe:	max. 56 m
Betriebsdruck:	max. 8 bar
Saughöhe:	max. ca. 7 m
Wassertemperatur:	+ 5 °C bis + 35 °C
Betriebsspannung:	1~230 V
Frequenz:	50 Hz
Schutzart:	IP 54
Meßbereich Niveausensor:	5,0 mWS Meßbereich von 0 ... 5 m Wassersäule
Anschluß Druckseite:	R 1″
Anschluß Saugseite:	R 1″
Anschluß Trinkwasser:	R –″
Zulaufdruck Trinkwasser am Nachspeiseventil:	max. 8 bar
Anschlußmaße:	siehe Anhang / Bild 5

Bei Ersatzteilbestellungen sind sämtliche Daten des Anlagentypenschildes anzugeben.

2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung und Betrieb zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Betreiber zu lesen.
Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefährdungen für Personen hervorrufen können, sind mit dem allgemeinen Gefahrensymbol

,

bei Warnung vor elektrischer Spannung mit



besonders gekennzeichnet.
Bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Pumpe/Anlage und deren Funktion hervorrufen können, ist das Wort

ACHTUNG!

eingefügt.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage muß die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen und Pumpe/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.
Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:
– Versagen wichtiger Funktionen der Pumpe/Anlage,
– Gefährdungen von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

2.4 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Die bestehenden Vorschriften zur Unfallverhütung sind zu beachten.
Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß alle Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.
Grundsätzlich dürfen Arbeiten an der Pumpe/Anlage nur im Stillstand durchgeführt werden.

2.6 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Veränderungen der Pumpe/Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

2.7 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Pumpe/Anlage ist nur bei bestimmungsmäßiger Verwendung entsprechend Abschnitt 1 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall über- oder unterschritten werden.

3. Transport und Zwischenlagerung

ACHTUNG! Die Anlage ist gegen Feuchtigkeit und mechanische Beschädigungen durch Stoß/Schlag zu schützen. Die Anlage darf keinen Temperaturen außerhalb des Bereiches von -10 °C bis +50 °C ausgesetzt werden.

4. Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör

4.1 Beschreibung der Anlage

Die anschlußfertige Kompaktanlage ist auf einem Grundrahmen montiert und elektrisch wie hydraulisch fertig verschaltet. Die Anlage wird an die Wand geschraubt. Hauptaggregat ist eine selbstansaugende, horizontal aufgestellte, mehrstufige Kreiselpumpe (Bild 1, Pos. 10). Die Pumpe saugt das Regenwasser unmittelbar aus der Zisterne oder einem beliebigen Auffangbehälter für Regenwasser. Die Pumpe drückt das Wasser über das Sensormodul zu den Verbrauchsstellen.
Das Regelsystem besteht im wesentlichen aus einem Schaltgerät mit einer **Microcontroller-Einheit** (CPU) für die Steuerung, Überwachung, Registrierung und Einstellung aller Betriebsvorgänge. Die Pumpe und das Ventil werden durch diese CPU gesteuert.
In betriebsbereitem Zustand, bei geschlossenen Abnahmestellen, ist die Pumpe abgeschaltet. Beim Öffnen einer Zapfstelle fällt der Druck im System ab. Bei Erreichen des Einschaltdrucks von 1,7 bar (einstellbar, Menü 2.12) schaltet die Pumpe ein. Nach dem Schließen der Zapfstelle steigt der Druck. Kommt die Strömung in der Druckleitung zum Stillstand und überschreitet der Ausschaltdruck 3,0 bar (einstellbar, Menü 2.13), wird die Pumpe nach Ablauf einer Nachlaufzeit von 20 s (einstellbar, Menü 2.14) abgeschaltet.

Fällt der Druck für eine im Menü 2.15 (Trockenlauf-Verzögerung) einstellbare Zeit unter 1,0 bar, so liegt eine Störung vor und die Pumpe wird abgeschaltet. Ein Neustart der Anlage erfolgt nach Quittierung des Trockenlauffehlers.
Alle Anlagenzustände und Störungsmeldungen werden auf dem Display zur Anzeige gebracht.
Eine vorliegende Störung wird durch Betätigen der Taste [↵ OK] quittiert.
Die Betriebsbereitschaft der Anlage wird durch eine grüne LED oberhalb der [↵ OK] Taste signalisiert.

– **Betriebsartenwahl**
  Im Menü 1.01 kann der Benutzer zwischen vier Betriebsarten wählen:
  – **Automatik:** Automatischer Wechsel zwischen Zisternenbetrieb und Trinkwassernachspeisung mittels Niveausensor.
  – **Aus:** Die Pumpe und das Magnetventil werden durch das Schaltgerät nicht angesteuert (spannungsfrei). Die Funktion des Schaltgerätes bleibt weiter erhalten.
  – **Hand:** Diese Betriebsart steht dem Kundendienst zur Verfügung. Über die Menüs 1.02 und 1.03 können die Funktion der Pumpe und des Ventils überprüft werden.
  – **Trinkwasser:** Unabhängig vom Niveausensor erfolgt eine kontinuierliche Versorgung über den Trinkwasser-Nachspeisebehälter.

– **Füllstandsanzeige**
  Die Füllstandsanzeige ist für alle Tanktypen (Kunststoff, Beton, Metall) und Tankformen (quadratische und rechteckige Tankformen, stehender Zylinder, liegender Zylinder und Kugel) geeignet. Die Anzeige des Füllstandes erfolgt in % des maximalen nutzbaren Füllvolumens.
  Für das Wilo-RainSystem AF 22 ist ein Niveausensor mit einem Meßbereich von 0 – 5 mWS (0 bis 5 Meter Wassersäule) verfügbar. Der Sensortyp muß gegebenenfalls im Menü 2.03 (Sensortyp) eingestellt werden.

ACHTUNG! **Wasserüberdeckung von mehr als 5 m ist beim Niveausensor 0 – 5 mWS nicht statthaft!**

Alle für die Füllstandsanzeige notwendigen Daten zur Behälter-/ Zisternengeometrie werden in den Menüs 2.04 – 2.07 eingestellt.
  – **Menü 2.04 Tankform:** In diesem Menü wird die geometrische Form der verwendeten Zisterne eingestellt. Durch die Festlegung der geometrischen Form des Behälters wird die exakte Füllstandsberechnung unterstützt.
  – **Menü 2.05 Tankhöhe:** Hier ist die vorhandene Behälterhöhe einzustellen. Die Behälterhöhe entspricht bei der Form liegender Zylinder dem Durchmesser des Zylinders (siehe Bild 3).
  – **Menü 2.06 Höhe Sensor:** In diesem Menü ist die Montagehöhe des Niveausensors über dem Behälterboden einzugeben. Dieses Niveau wird als absoluter Wert zum Behälterboden angegeben.
  – **Menü 2.07 Höhe Überlauf:** Die Montagehöhe des Überlaufs über dem Behälterboden wird in diesem Menü eingestellt. Zur Berechnung des Füllstandes wird nur der Bereich zwischen der Montagehöhe des Sensors (Menü 2.06) und der Montagehöhe des Überlaufs (Menü 2.07) verwendet. Die Bereiche unter dem Sensor und über dem Überlauf können durch die Anlage nicht genutzt werden. Dieses Niveau wird als absoluter Wert zum Behälterboden angegeben.

– **Funktion der Niveausteuerung mittels Niveausensor** (Bild 3)
  Alle für die Niveausteuerung notwendigen Niveaupunkte werden in den Menüs 2.09 – 2.11 eingestellt.
  – **Menü 2.09 Pegel Nachspeisung:** Bei Unterschreiten dieses Niveaus (Menü 2.09) wird in die Betriebsart Trinkwassernachspeisung gewechselt.
    Die Anlage verbleibt in dieser Betriebsart bis das Niveau „Menge Trinkwassernachspeisung“ (Menü 2.10, Menge TW) überschritten wird. Der Wert im Menü 2.10 wird als Differenz zum Niveau des Menüs 2.09 eingestellt. Das Niveau Nachspeisung wird als relativer Wert angegeben, d. h. Bezugspunkt ist die Montagehöhe des Sensors.
    Während der Betriebsart Trinkwassernachspeisung erfolgt die Wasserentnahme aus dem Trinkwasserbehälter der Anlage. In der Standardanzeige wird dies durch die Anzeige **> Automatik TW <** in der zweiten Zeile dargestellt.
  – **Menü 2.11 Alarmniveau:** Dieses Niveau überwacht den max. Füllstand in der Zisterne. Wenn dieses Niveau überschritten wird, erfolgt eine entsprechende Alarmmeldung (4.06 Fehler Alarmniveau). Diese Meldung kann erst ab einem kleineren Niveau (Menü 2.11 – 5 cm Hysterese) quittiert werden. Dieses Niveau wird als absoluter Wert zum Behälterboden angegeben.
    Die Anlage schaltet automatisch auf die Betriebsart Trinkwasser um.

4.2.1 Bedienung des Schaltgerätes

Das Schaltgerät (Bild 2) wird über diverse Menüs, die im Display erscheinen, eingestellt und bedient. Den Zugang zu den Menüs erhält man über das Bedienfeld mit 3 Tasten. Sie haben folgende Bedeutung:

[↑] Rollen nach rückwärts

[↓] Rollen nach vorne

[↵ OK] Bestätigungstaste

Die grüne LED signalisiert die Betriebsbereitschaft der Anlage.

Zur Handhabung des Menüs ist folgende Tastenfolge zu drücken:

Tastenfolge	Beschreibung der Programmierschritte
[↓] → [↓] → usw.	Die Hauptmenüs erscheinen in der Reihenfolge 1, 2, 3
[↵ OK] 1→ [↵ OK] 2→ [↓] 3→ [↵ OK] 4→ [↓] 5→ [↓]	Hauptmenü (1, 2 oder 3) vorwählen 1→ es erscheint Untermenü, z. B. 1.01 mit den Parametern in **>....<** 2→ aus **>....<** wird **✷....✷**, blinkend 3→ Änderung auf neuen Parameter 4→ Neuer Parameter wird gespeichert, aus **✷....✷** wird **>....<** 5→ Weiterschaltung ins nächste Untermenü. Wenn alle Untermenüs durchlaufen sind, erfolgt die Rückkehr in das Hauptmenü.

Die einzelnen Menüs sind in **Tabelle I** dargestellt und beschrieben.

ACHTUNG! Wenn am Schaltgerät innerhalb von 15 Minuten keine Taste gedrückt wird, so erlischt die Anzeige. Durch Drücken der Bestätigungstaste ↵ oder bei Anstehen eines Fehlers wird die Anzeige wieder aktiviert.

4.2.2 Parameteränderung im Schaltgerät

Im Auslieferungszustand sind nur die Menüpunkte 1.0x (Menü Betriebsart) und 2.02 (Menü Sprache) einstellbar. Die Parameteränderung in allen anderen Punkten ist nicht möglich. Um auch diese Punkte ändern zu können, ist es notwendig die Parameteränderung freizugeben. Dabei ist wie folgt vorzugehen:

– Mit den Tasten ↑ bzw. ↓ in die Standardanzeige wechseln.

```
P:4,3bar  V:100%
> Automatik  RW<
```

– Die Tasten ↵ → ↑ → ↓ nacheinander in dieser Reihenfolge im zeitlichen Abstand von einer Sekunde betätigen.
  Im Display erscheint kurz der Text: **> Parametereingabe möglich <**. Jetzt können alle Parameter geändert werden.
– Erfolgt für 3 Min. keine Parameteränderung, so wird die Parameterblockierung durch das Gerät selbständig aktiviert.

4.2.3 Verhalten des Schaltgerätes nach Netzspannung EIN

– Netzspannung EIN
– Das Menü 2.01 erscheint 10 Sekunden lang und informiert über den Softwarestand.
– Nach Ablauf der Zeit erscheint das Menü 2.02 und ermöglicht die Sprachauswahl.
  Durch Betätigung der Taste ↵ besteht die Möglichkeit, die Sprachauswahl zu beenden und in die Standardanzeige zu wechseln. Erfolgt keine Sprachauswahl, wechselt das Gerät nach ca. 30 Sekunden selbständig in die Standardanzeige.
– Entsprechend dem aktuellen Systemdruck beginnt die Anlage zu arbeiten.

4.2.4 Sicherheits-/Schutzfunktionen der Anlage

– **Hochwassermeldung** (Menü 2.11 Alarmniveau)
  Unter normalen Betriebsbedingungen ist es unmöglich, daß der Pegel des Regenwassers in der Zisterne das Hochwasserniveau erreicht, da dieses Niveau oberhalb des Überlaufs liegt.
  Nur durch äußere Einflüsse (z. B. Hochwasser, Überschwemmung) oder Verstopfung/Rückstau des Überlaufs kann dieses Niveau erreicht werden. In diesem Fall erscheint die Fehlermeldung 4.06 „Fehler Alarmniveau" und die Anlage schaltet automatisch in die Trinkwassernachspeisung.
  Diese Schutzfunktion gewährleistet, daß kein eventuell kontaminiertes Wasser als Regenwasser verwendet wird.
– **Rückstaumeldung** (Menü 2.17 Rückstau)
  Ein bauseits vorhandener Zisternen-Rückstaumelder kann am Steuergerät (Bild 4, Eing. 4 (+ -)) angeschlossen werden. Der Rückstaumelder signalisiert eindringendes (Schmutz-) Wasser durch den Überlauf in die Zisterne. Im Menü 2.17 „Rückstau" kann die Arbeitsweise des Melders eingestellt werden, d. h. ob der Ausgangskontakt des Rückstaumelders im Fehlerfall schließt oder öffnet. Bei einer anstehenden Rückstaumeldung erscheint die Fehlermeldung 4.03 „Rückstau am Überlauf" und die Anlage arbeitet, bis zur Quittierung der Meldung, im Modus Trinkwassernachspeisung.
– **Spülung Trinkwasserbehälter** (Menü 2.19 Anlage spülen)
  Um längere Stillstandszeiten des Wassers im Nachspeisebehälter zu vermeiden, schaltet die Anlage automatisch nach Ablauf von einigen Tagen (einstellbar in Menü 2.19 „Anl. spülen", >21 Tage<) für eine einstellbare Zeit (Menü 2.20 „Spülzeit", >03 min<) in die Trinkwassernachspeisung, auch wenn in der Zisterne genug Regenwasser zur Verfügung steht.
  Das im Nachspeisebehälter gespeicherte Wasser wird somit regelmäßig gewechselt und der Behälter gespült.
– **Verkalkungsschutz Magnetventil** (Menü 2.16 Kalkschutz)
  Aufgrund der relativ geringen Wassertemperaturen kann eine Verkalkung des Magnetventils nahezu ausgeschlossen werden. Dennoch kann das Ventil in einem bestimmten Intervall (einstellbar im Menü 2.16 „Kalkschutz", >7 Tage<) für konstante 3 Sekunden aktiviert/geöffnet werden.

4.3 Lieferumfang

– Anschlußfertige Kompaktanlage
– Niveausensor (Meßbereich 0 – 5 mWS mit 20 m Kabel)
– Einbau- und Betriebsanleitung
– Montage- und Befestigungsmaterial

5. Aufstellung/Einbau

5.1 Montage

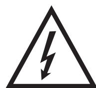
– Die Anlage ist in einem trockenen und frostfreien Raum aufzustellen.
– Die Befestigung der Anlage erfolgt mit 4 Schrauben (ø 10 x 65 mm) und Schallschutzdübel (ø Bohrung 18 mm) an der Wand.

ACHTUNG! Schallschutzdübel sind nicht zur Befestigung an Leichtbauwänden geeignet! Bei Montage an Leichtbauwänden ist auf eine ausreichende Schallschutzdämmung zu achten! (Bohrskizze im Anhang / Bild 7).

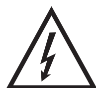
– Die Anlage sollte möglichst nahe an der Zisterne aufgestellt werden. Dabei soll das horizontale Rohrstück der Saugleitung möglichst kurz sein.
– Die Saugleitung muß stetig steigend verlegt werden und muß mindestens die Nennweite des Sauganschlusses (1″) der Pumpe aufweisen.
– Generell sollten Armaturen in der Saugleitung vermieden werden, die die Saugleistung der Pumpe mindern. Die maximale Saughöhe bei Wilo MultiCargo Pumpen beträgt ca. 7 m. Die Saughöhe setzt sich aus der geodätischen Höhe zwischen Pumpe und Wasserstand in der Zisterne und der Verlusthöhe der kompletten Saugleitung zusammen.
– Knicke, Bögen und Verjüngungen der saugseitigen Verrohrung erhöhen den Strömungswiderstand und somit die Verlusthöhe der Saugleitung.
– Die saugseitige Verrohrung muß vakuumdicht sein.
– Es ist darauf zu achten, daß sich die Saugleitung durch das Ansaugen der Pumpe nicht verformt.
– Die Pumpe ist durch ein Fußventil am Saugrohr mit Rückflußverhinderer und Sieb (Maschenweite 1 mm) oder Filtervorsatz zu schützen, um ein Leerlaufen und Verstopfen des Saugrohres zu vermeiden (ideal wäre der Einsatz des Wilo-Schwimmenden Entnahmefilters in Verbindung mit einer flexiblen Saugleitung).
– Druckleitung und Trinkwasseranschluß sind spannungsfrei an der Anlage anzuschließen. Das Rohrgewicht ist abzufangen.
– Alle Rohranschlüsse sind mit **lösbaren Verbindungen** (Verschraubungen) auszuführen.
– Das Sensorkabel zur Zisterne ist in einem Schutzrohr zu verlegen. Das Kabel muß locker liegen. Knicke und Knoten sind zu vermeiden.
– Der Niveausensor ist mindestens 100 mm oberhalb des Fußventils zu befestigen, damit im Mindestniveau der Zisterne keine Luft eingesaugt werden kann. Die Befestigung ist dabei vom Zisternentyp abhängig.
– Alle Zapfstellen sind mit einem Warnschild „Kein Trinkwasser!" zu versehen. Nach DIN 1988, T2, Abs. 3.3.2. ist eine schriftliche oder symbolische Darstellung möglich. Aus Sicherheitsgründen wird außerdem empfohlen, nur Absperrarmaturen zu benutzen, die von Unbefugten nicht zu bedienen sind.
– Zur Gewährleistung einer störungsfreien Funktion der Anlage wird der Einbau eines Wilo-Filtersammlers oder Wilo-DuoFilters (Zubehör) vor der Zisterne dringend empfohlen.
– Bei der Montage der Anlage ist Zulaufbetrieb (Niveau der Zisterne oberhalb der Anlage) untersagt. Ist dies bedingt durch örtliche Gegebenheiten nicht möglich, so besteht die Möglichkeit mit einem als Option verfügbaren Rückflußverhinderer die Anlage zu schützen.

– Der Überlauf des Trinkwasser-Nachspeisebehälters ist so anzuschließen, daß ein freier Auslauf erfolgen kann. Der Mindestabstand zwischen der Unterkante des Überlaufrohres und der Rohrleitung zum Kanal muß mindestens 20 mm betragen.

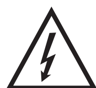
5.2 Elektrischer Anschluß



Der elektrische Anschluß ist von einem beim örtlichen EVU zugelassenen Elektroinstallateur und entsprechend den geltenden VDE-Vorschriften auszuführen.



Falls notwendig, ist ein Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter) vorzusehen.



Netzkabel und Sensorkabel durch die entsprechenden Durchführungen am Grundrahmen der Anlage herausführen (linke Unterkante des Rahmens).

– Stromart und Spannung des Netzanschlusses müssen den Angaben auf dem Typenschild entsprechen.
– Netzseitige Absicherung: 10A, träge.
– Der Niveausensor ist entsprechend Bild 4 anzuschließen. Es besteht bauseits die Möglichkeit, das Kabel des Niveausensors zu verlängern. Die Länge des Sensorkabels sollte jedoch eine Länge von 40 m nicht überschreiten. Bei der Kabelverlängerung ist ein den örtlichen Gegebenheiten angepaßtes Kabel zu verwenden (ggf. Erdkabel, Kabelquerschnitt mind. 2 x 0,5 mm^2).

ACHTUNG! **Der Schlauch im Anschlußkabel des Niveausensors dient der Messung des aktuellen Luftdrucks und muß daher immer Kontakt zur Atmosphäre haben (muß jedoch nicht verlängert und zum Schaltgerät verlegt werden)!**

– Anlage vorschriftsmäßig erden (PE-Kennzeichnung).

6. Inbetriebnahme

Wir empfehlen die Inbetriebnahme der Anlage durch den Wilo-Kundendienst durchführen zu lassen.

ACHTUNG! **Vor Inbetriebnahme der kompletten Anlage ist die Pumpe zu befüllen und zu entlüften, da sonst die Gefahr der Zerstörung der Gleitringdichtung durch Trockenlauf besteht!**

Zum Entlüften der Pumpe muß nach Bild 6 die obere Einfüll-/Entlüftungsschraube gelöst werden. Anschließend muß mit einem Trichter die Pumpe durch die Einfüllöffnung mit Wasser gefüllt und danach wieder verschlossen werden.

Checkliste zur Erstparametrierung des Schaltgerätes:

ACHTUNG! **Bitte Kapitel 4 „Beschreibung von Erzeugnis und Zubehör“ und Bild 3 „Niveauzuordnung zu den einzelnen Menüpunkten des Schaltgerätes“ beachten!**

– Sprache Menü 2.02 (Aufforderung zur Bestätigung der Sprache > deutsch <).
  In der Grundanzeige muß zu Beginn des Einstellvorgangs die Parametereingabe freigeschaltet werden. Dazu müssen die Tasten [OK] → [↑] → [↓] nacheinander im zeitlichen Abstand von einer Sekunde betätigt werden (siehe auch Abschnitt 4.2.2).
– Zisternentyp Menü 2.04 (Form), 2.05 (Höhe), 2.07 (Überlauf)
– Sensorlage Menü 2.06 (Höhe), 2.09 (Pegel NS), 2.10 (Menge TW)
– Pumpenanlage Menü 2.12 (Pumpe Ein), Menü 2.13 (Pumpe Aus), Menü 2.14 (Nachlaufzeit)

Zum besseren Verständnis der Niveaueinstellung siehe Bild 3.
Nach dem Einstellvorgang sollte dann die Betriebsart Automatik gewählt werden.
Das Schwimmerventil im Trinkwasser-Nachspeisebehälter muß so eingestellt werden, daß das vorhandene Behältervolumen voll ausgenutzt werden kann, ohne das es zum Wasseraustritt am Überlauf kommt. Dazu kann die Neigung des Schwimmerarms und die Position der Schwimmerkugel angepaßt werden. Das Schwimmerventil sollte ca. 3 bis 5 cm unterhalb des Überlaufes schließen.

7. Wartung

Die Anlage ist nahezu wartungsfrei.
Es wird eine jährliche Überprüfung der Anlage durch den Wilo-Kundendienst empfohlen.
Bei längerer Außerbetriebnahme ist der Trinkwasserzulauf abzusperren, der Netzstecker zu ziehen und die Pumpe/Anlage durch Öffnen der unteren Ablaßschraube der Pumpe zu entleeren (Bild 6).

8. Störungen, Ursachen und Beseitigung

– Pumpe läuft nicht an.
– Keine Stromzufuhr. Sicherungen und Spannungsversorgung/Anschlüsse kontrollieren.

– Pumpe schaltet aus und kurz danach wieder ein.
– Ausschaltdruck der Pumpe im Menü 2.13 größer einstellen. Der Ausschaltdruck darf die Nullförderhöhe der Pumpe (maximaler Druck der Pumpe bei Nullmenge lt. Typenschild) nicht überschreiten. Bei zu häufigen Ein- und Ausschaltzyklen kann die Nachlaufzeit im Menü 2.14 erhöht werden.

– Pumpe bringt keine oder eine zu geringe Leistung.
– Lufteintritt im Saugrohr. Saugrohr abdichten.
– Luft in der Pumpe. Pumpe/Anlage entlüften.
– Saughöhe hat die Maximalhöhe überschritten bzw. Saugverluste sind zu groß. Wasserspiegel überprüfen.
  Filter verstopft. Fußventil reinigen.

– Druck zu niedrig.
– Saughöhe zu hoch. Wasserspiegel überprüfen.
– Filter verstopft. Fußventil reinigen.

– Pumpe undicht.
– Gleitringdichtung defekt. Gleitringdichtung wechseln.
– Am Stufengehäuse Schrauben nachziehen.

– Trinkwassernachspeisung aktiv trotz gefüllter Zisterne.
– Niveausensor verschmutzt oder defekt. Sensor reinigen bzw. wechseln.

– Pumpe schaltet nicht ab.
– Ausschaltdruck und Nachlaufzeit überprüfen. Ggf. Ausschaltdruck im Menü 2.13 und Nachlaufzeit im Menü 2.14 senken.

Läßt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an Ihren Sanitär- und Heizungsfachhandwerker oder an den Wilo-Kundendienst.

Tabelle 1: Menüaufbau (Achtung: Hinweise unter Punkt 4. beachten)

Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
P:4,3bar V:100% > Automatik RW<	**Standardanzeige:** P: aktueller Systemdruck auf der Druckseite V: Füllvolumen der Zisterne RW: Regenwasser aus Zisterne TW: Trinkwasser aus Nachspeisebehälter		
1 Betriebsart wählen			
1.01 Betriebsart > Automatik <	Auswahl der Anlagenbetriebsart (siehe Kapitel 4.1)	Automatik Aus Hand Trinkwasser	Automatik
1.02 Pumpe Hand > Aus <	Handfunktion für die Pumpe. Einschalten der Pumpe für die Dauer des Tastendruck (↑ oder ↓) Nur in der Betriebsart Hand (Menü 1.01)	Ein Aus	Aus
1.03 Ventil Hand > Aus <	Handfunktion für das Ventil. Öffnen des Ventils für die Dauer des Tastendruck Nur in der Betriebsart Hand (Menü 1.01)	Ein Aus	Aus
2 Geräte Konfiguration			
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.yyyy	Anzeige der Softwareversion der Anlage Vx.xx und Erstellungsdatum dd.mm.yyyy		
2.02 Sprache > Deutsch <	Auswahl der Menüsprache	Deutsch English Nederlands Francais	Deutsch
2.03 Sensortyp > 5,00 m <	Auswahl des verwendeten Niveausensors H_{max} entspricht dem Endwert (2 bzw. 5 mWS) des Meßbereiches	> 2,00 m < > 5,00 m <	5,00 m
2.04 Tankform > lieg.Zylinder<	Auswahl der vorhandenen Tankform	Fläche x Höhe steh. Zylinder lieg. Zylinder Kugel	Lieg. Zylinder
2.05 Tankhöhe > 199 cm <	Festlegung Tankhöhe	00 – H_{max} [cm]	199 cm
2.06 Höhe Sensor > 025 cm <	Montagehöhe des Sensor über dem Behälterboden Absolutwert gemessen zum Behälterboden.	00 – H_{max} [cm] (jedoch kleiner als 2.05)	025 cm
2.07 Höhe Überl. > 091 cm <	Montagehöhe des Überlauf über dem Behälterboden Absolutwert gemessen zum Behälterboden.	00 – H_{max} [cm] jedoch größer 2.06 und kleiner 2.05	091 cm

Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
2.09 Pegel NS > 005 cm <	Einstellung des Niveaus Trinkwassernachspeisung. Ausgehend von 2.06 (d.h. Wert von 2.06 ist der Nullpunkt)	00 – H_{max} [cm]	005 cm
2.10 Menge TW > 003 cm <	Menge der Trinkwassernachspeisung bzw. Nachspeiseniveau / Hysterese	03 – 19 cm Differenz zu 2.09	03 cm
2.11 Alarmniveau > 199 cm <	Niveau der Alarmmeldung Hochwasser EIN/AUS-Hysterese 5 cm Absolutwert gemessen zum Behälterboden.	00 – H_{max} cm	199 cm
2.12 Pumpe p-ein > 1,7 bar <	Einstellung des Solldrucks zur Pumpeneinschaltung	1,0 – 4,9 bar	1,7 bar
2.13 Pumpe p-aus > 3,0 bar <	Einstellung des Solldrucks zur Pumpenausschaltung	1,0 – 4,9 bar mind. 0,5 bar größer 2.12	3,0 bar
2.14 Pumpe tnach > 20 sec <	Nachlaufzeit der Pumpe	00 – 59 sec	20 sec
2.15 TL-Verzög. > 30 sec <	Verzögerung der Störung Trockenlauf. Trockenlauf wird aktiv, wenn innerhalb der eingestellten Zeit nicht ein Druck von 1 bar erreicht wird.	05 – 60 sec	30 sec
2.16 Kalkschutz > 7 Tage(e) <	Verkalkungsschutz für das Magnetventil. Das Magnetventil wird in dem einstellbaren Intervall für 3 sec geöffnet.	0 – 7 Tage 0 = AUS	7 Tage
2.17 Rückstau > schließt <	Möglichkeit des Anschlusses eines Rückstaumelders am Eingang 4 (+ -). Der Meldekontakt kann als Schließer oder Öffner parametriert werden.	öffnet schließt	schließt
2.19 Anl. spülen > 21 Tage <	Spülzeit für den Trinkwasserbehälter. Arbeitet innerhalb der eingestellten Zeit die Anlage nicht in der Betriebsart Trinkwasser, so schaltet die Anlage nach Ablauf der Zeit in diese Betriebsart. Dort verbleibt sie für die in 2.20 eingestellte Betriebszeit.	07 – 28 Tage	21 Tage
2.20 Spülzeit > 03 min <	Die Anlage schaltet für diese Zeit in die Betriebsart Trinkwasser. Siehe auch 2.19. Ausschlaggebend ist die Pumpenlaufzeit.	1 – 9 min	03 min

Menüpunkt	Beschreibung	Einstellbereich	Werkseinstellung
3 Pumpe **Nennwerte**			
3.01 Pumpe Betr. > 0000123,00 h <	Betriebsstunden Pumpe		
3.02 Zist. Betr. > 0000103,00 h <	Betriebsstunden über Regenwasser		
3.03 Leit. Betr. > 0000020,00 h <	Betriebsstunden Trinkwasser		

Freigabe der Parametereingabe (nach Punkt 4.2.2: Parameteränderung im Schaltgerät)

– Mit den Tasten ↑ bzw. ↓ in die Standardanzeige wechseln.

– Die Tasten OK → ↑ → ↓ nacheinander in dieser Reihenfolge im zeitlichen Abstand von einer Sekunde zu betätigen.

Im Display erscheint kurz der Text **> Parametereingabe möglich <**, danach können alle Parameter geändert werden.

– Erfolgt für 3 Min. keine Parameteränderung, so wird die Parameterblockierung durch das Gerät selbständig aktiviert.

Menüpunkt	Beschreibung
4 Störungen **quittieren**	
4.01 Pumpe Trockenlauf	Alarm Pumpe Trockenlauf. Anlage ist AUS bis zur Quittierung.
4.02 Schalt- häufigkeit	Fehlermeldung bei mehr als 50 Schaltspielen pro Stunde. Nach Fehlerauslösung Anlage AUS für 30 Min. bzw. Fehler muß quittiert werden.
4.03 Rückstau am Überlauf	Alarm Rückstau. Die Anlage arbeitet in der Betriebsart Trinkwasser, bis der Fehler behoben und quittiert wurde.
4.04 Fehler am Füllstandssensor	Alarm Füllstandssensor. Anlage arbeitet im Modus Trinkwassernachspeisung weiter, bis der Fehler behoben wurde.
4.05 Fehler am Drucksensor	Alarm Drucksensor. Anlage ist AUS bis der Fehler behoben wurde.
4.06 Fehler Alarmniveau	Das im Menü 2.11 eingestellte Alarmniveau ist überschritten. Die Anlage arbeitet im Modus Trinkwassernachspeisung bis der Fehler behoben wurde.
Fehler bitte mit ⟨↲⟩ bestätigen	Im Wechsel mit der Fehlermeldung und der Betriebszustandsanzeige der Anlage, im Standard-Menü, erscheint jede 2. Sekunde der Text „Fehler bitte mit <OK> bestätigen“.

Technische Änderungen vorbehalten!

1. General Information

Installation and service by qualified personnel only!

1.1 Uses

The AF 22 unit pumps rain water from an existing cistern and when there is no rain water automatically switches over to backfeed via a tank from the drinking water supply. By using rain water the unit helps protect the environment.
The main areas of use are:
– Toilet flushing,
– Supplying washing water,
– Garden irrigation and watering.



Rain water is not drinking water!

1.2 Product data

Conveying capacity:	max. 5 m^3/h
Flow level:	max. 56 m
Operating pressure:	max. 8 bar
Suction head:	max. approx. 7 m
Water temperature:	+ 5 °C to + 35 °C
Operating voltage:	1~230 V
Frequency:	50 Hz
System of protection:	IP 54
Measuring range of level sensor:	5,0 mWS Measuring range from 0 ... 5 m water column
Connection on pressure side:	R 1″
Connection on suction side:	R 1″
Drinking water connection:	R –″
Drinking water inlet pressure at backfeed valve:	max. 8 bar
Connection dimensions:	see annexe / fig. 5

When ordering spare parts, please give all the information on the unit rating plate.

2. Safety

These instructions contain important information which must be followed when installing and operating the pump. These operating instructions must therefore be read before assembly and commissioning by the installer and the responsible operator.
Both the general safety instructions in the “Safety precautions” section and those in subsequent sections indicated by danger symbols should be carefully observed.

2.1 Danger symbols used in these operating instructions

Safety precautions in these operating instructions which, if not followed, could cause personal injury are indicated by the symbol:

,

when warning of electrical voltage with



The following symbol is used to indicate that by ignoring the relevant safety instructions, damage could be caused to the pump/machinery and its functions:

WARNING!

2.2 Staff training

The personnel installing the pump must have the appropriate qualifications for this work.

2.3 Risks incurred by failure to comply with the safety precautions

Failure to comply with the safety precautions could result in personal injury or damage to the pump or installation. Failure to comply with the safety precautions could also invalidate any claim for damages.
In particular, lack of care may lead to problems such as:
– Failure of important pump or machinery functions,
– Injury resulting from electrical or mechanical factors.

2.4 Safety precautions for the operator

Existing regulations for the prevention of accidents must be followed.
Dangers caused by electrical energy are to be excluded. Directives issued by the VDE [German Association of Electrical Engineers] and the local electricity supply companies are to be observed.

2.5 Safety information for inspection and assembly

The operator is responsible for ensuring that inspection and assembly are carried out by authorised and qualified personnel who have studied the operating instructions closely.
Work on the pump/machinery should only be carried out when the machine has been brought to a standstill.

2.6 Unauthorized modification and manufacture of spare parts

Alterations to the pump or installation may only be carried out with the manufacturer’s consent. The use of original spare parts and accessories authorised by the manufacturer will ensure safety. The use of any other parts may invalidate claims invoking the liability of the manufacturer for any consequences.

2.7 Unauthorized operating methods

The operating safety of the pump or installation supplied can only be guaranteed if it is used in accordance with paragraph 1 of the operating instructions. The limiting values given in the catalogue or data sheet must neither be exceeded nor allowed to fall below those specified.

3. Transport and storage

WARNING! The unit is to be protected against damp and mechanical damage caused by jolts/impacts. It should not be exposed to temperatures outside the range -10 °C to +50 °C.

4. Product and accessory description

4.1 Pump description

The compact unit ready to be connected is mounted on a base frame and connected both electrically and hydraulically. The unit is screwed to the wall. The main unit is a self-priming, horizontally positioned, multistage centrifugal pump (fig. 1, pos. 10). The pump sucks the rain water directly from the cistern or from a given collecting tank for rain water. The pump forces the water via the sensor module to the points of use.
The control system essentially consists of a switchgear with a **Central Processing Unit** (CPU) for the control, monitoring, recording and setting of all operational processes. The pump and valve are controlled by this CPU.
In an operative state, with the acceptance points closed, the pump is switched off. When a bleeding point is opened the pressure in the system drops. When the cut-in pressure of 1.7 bar is reached (adjustable, menu 2.12), the pump switches on.
Once the bleeding point is closed the pressure rises. If the flow in the compressed air piping stops and the cut-out pressure exceeds 3.0 bar (adjustable, menu 2.13), the pump is switched off after an overshoot time of 20 s (adjustable, menu 2.14).
If the pressure drops below 1.0 bar for a time adjustable in menu 2.15 (dry run-delay), a fault has occurred and the pump is switched off. The unit is restarted after the dry run error has been acknowledged.
All unit statuses and error messages are shown on the display.
A detected fault is acknowledged by pressing .
Readiness for use is indicated by a green LED above the key.

– Selecting operating mode
The user can choose between four operating modes in menu 1.01:
- **– Automatic:** Automatic switching between cistern operation and drinking water backfeed by means of the level sensor.
- **– Off:** The pump and the electro valve are not controlled by the switchgear (dead). The switchgear continues to function.
- **– Manual:** This operating mode is available to customer services. The function of the pump and valve can be verified via menus 1.02 and 1.03.
- **– Drinking water:** A continuous supply is provided independently of the level sensor via the drinking water backfeed tank.

– Level indicator
The level indicator is suitable for all tank types (plastic, concrete, metal) and shapes (square and rectangular tanks, upright cylinders, horizontal cylinders and spheres). The level is displayed as a percentage of the maximum useful filling volume.
A level sensor with a measuring range of 0 – 5 mWS (0 to 5 metre water column) is available for the Wilo-RainSystem AF 22. If necessary, the sensor type must be set in menu 2.03 (sensor type).

WARNING! **A water coverage greater than 5 m is not permitted with a 0 – 5 mWS level sensor!**

All data on the tank/cistern geometry required by the level indicator are set in menus 2.04 – 2.07.
- **– Menu 2.04 Tank form:** In this menu the geometric form of the cistern used is set. Specifying the geometric shape of the tank helps calculate the exact level.
- **– Menu 2.05 Tank height:** This is where the existing tank height is set. In the case of horizontal cylinders, the tank height corresponds to the diameter of the cylinder (see fig. 3).
- **– Menu 2.06 Height Sensor:** The installation height of the level sensor above the tank bottom is to be set in this menu. This level is given as an absolute value in relation to the tank bottom.
- **– Menu 2.07 Overflow height:** The installation height of the overflow above the tank bottom is set in this menu. Only the area between the installation height of the sensor (menu 2.06) and that of the overflow (menu 2.07) is used to calculate the filling level. The areas below the sensor and above the overflow cannot be used by the unit. This level is given as an absolute value in relation to the tank bottom.

– Function of level control by means of level sensor (fig. 3)
All level points required for level control are set in menus 2.09 – 2.11.
- **– Menu 2.09 Backfeed level:** If this level is not reached (menu 2.09) the unit switches to drinking water backfeed mode.
  The unit remains in this operating mode until the level “Drinking water backfeed quantity” (menu 2.10, quantity DW) is exceeded. The value in menu 2.10 is set as the difference from the level in menu 2.09. The backfeed level is given as a relative value, i.e. the reference point is the installation height of the sensor.
  In the Drinking water backfeed operating mode the water is taken from the unit’s drinking water tank. In the standard display this is represented by the display **> Automatic DW <** in the second line.
- **– Menu 2.11 Alarm level:** This level monitors the max. filling level in the cistern. If this level is exceeded, an appropriate alarm signal is given (4.06 Alarm level error). This signal can only be acknowledged from a lower level (menu 2.11 – 5 cm Hysteresis). This level is given as an absolute value in relation to the tank bottom.
  The unit automatically switches over to Drinking water mode.

4.2.1 Products delivered

The switchgear (fig. 2) is set and operated in various menus which appear in the display. The menus are accessed via the control panel with 3 keys. They have the following functions:

[↑] Scroll backwards

[↓] Scroll forwards

[OK] Confirm key

The green LED indicates that the unit is ready for use.

The following key sequence should be pressed to operate the menu:

Key sequence	Description of programming stages
[↓] → [↓] → etc.	The main menus appear in the following order 1, 2, 3
[OK] 1→ [OK] 2→ [↓] 3→ [OK] 4→ [↓] 5→ [↓]	Select main menu (1, 2 or 3) 1→ a sub-menu appears, e.g. 1.01 with the parameters in **>....<** 2→ **>....<** becomes **✷....✷**, flashing 3→ Change to new parameters 4→ New parameter is saved, **✷....✷** becomes **>....<** 5→ Switch to next sub-menu When all sub-menus have been completed, the system returns to the main menu.

The individual menus are listed and described in **Table I**.

WARNING! If no key is pressed on the switchgear for 15 minutes, the display disappears. The display is re-activated by pressing [OK] or if an error occurs.

4.2.2 Changing parameters in the switchgear

Only the menu points 1.0x (Operating mode menu) and 2.02 (Language menu) are settable in the delivery state. In all other points it is not possible to change the parameters. To be able to also change these points, the parameter change must be released. The correct procedure for this operation is described below:

– Switch to standard display using the [↑] or [↓] keys.

```
P:4.3bar  V:100%
> Automatic  rw<
```

– Press keys [OK] → [↑] → [↓] in this order with a gap of at least one second between each one.
  After a brief pause the following text appears in the display: **> select operational mode <**.
  All parameters can now be changed.
– If no parameters are changed for 3 min., the parameter blocking function is activated automatically by the unit.

4.2.3 Behaviour of the switchgear after mains voltage ON

- Mains voltage ON
- Menu 2.01 appears for 10 seconds and provides information on the status of the software.
- Menu 2.02 then appears and allows the language to be selected. By pressing [OK] it is possible to end the language selection and switch to the standard display. If no language is selected, the unit automatically switches to the standard display after approx. 30 seconds.
- The unit begins to function according to the current system pressure.

4.3 Products delivered

- Compact unit ready for connection
- Level sensor (measuring range 0 – 5 mWS with 20 m cable)
- Installation and Operating Instructions
- Assembly and fasteners

5. Assembly/Installation

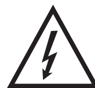
5.1 Assembly

- The unit must be installed in a dry, frost-free room.
- The unit is fastened to the wall using 4 screws (ø 10 x 65 mm) and soundproofing plugs (ø bore 18 mm).

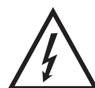
WARNING! soundproofing plugs are not suitable for fastening to lightweight walls! When attaching units to lightweight walls, be sure to provide sufficient soundproofing! (See annexe / fig. 7 for drilling diagram).

- The unit should be installed as close to the cistern as possible. The horizontal section of the suction pipe must also be as short as possible.
- The suction pipe must always be installed in a rising position and must have at least the nominal width of the pump (1″) suction connection.
- In general, fittings which reduce the suction capacity of the pump should be avoided in the suction pipe. The maximum suction height for Wilo MultiCargo pumps is approx. 7 m. The suction height is made up of the geodatic height between pump and water level in the cistern and the fall of the complete suction pipe.
- Buckles, bends and tapers in the piping on the suction side increase the flow resistance and thereby the fall of the suction pipe.
- The piping on the suction side must be vacuum-sealed.
- Ensure that the suction pipe is not deformed by the suction of the pump.
- The pump is to be protected by a foot valve on the suction pipe with a backflow preventer and sieve (mesh width 1 mm) or filter attachment, to prevent the suction pipe from draining and becoming blocked (the ideal solution would be to use the Wilo-floating bleed filter in conjunction with a flexible suction pipe).
- Compressed air piping and drinking water connection are to be connected to the unit dead. The weight of the pipework must be supported.
- All pipework connections are to be made with **removable connections** (screw connections).
- The sensor cable for the cistern is to be installed in a protective pipe. The cable must be loose. Buckles and bends are to be avoided.
- The level sensor is to be fastened at least 100 mm above the foot valve, so that no air can be sucked in at the cistern's minimum level. Here the fastening method depends on the type of cistern.
- All bleeding points are to be provided with a warning sign "Not drinking water!". In accordance with DIN 1988, Pt 2, Para. A written or symbolic depiction is possible. For safety reasons it is also recommended that only shut-off devices which cannot be operated by unauthorized persons are used.
- To guarantee the smooth operation of the unit the installation of a Wilo Filter Collector or Wilo DuoFilter (accessory) in front of the cistern is strongly recommended.
- When fitting the unit, gravity operation (level of the cistern above the unit) is to be prohibited. If this is not possible due to local conditions, it is possible to protect the unit with a backflow preventer available as an option.
- The overflow of the drinking water backfeed tank is to be connected such that a free outflow is possible. The minimum distance between the underside of the overflow pipe and the pipe to the channel must be at least 20 mm.

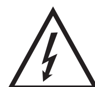
5.2 Electrical connection



Electrical connection should be made by a qualified electrician. Current national regulations must be observed (e.g. VDE regulations in Germany).



If necessary a fault current breaker (FI-switch) should be provided.



Feed the mains cable and sensor cable through the corresponding ducts in the base frame of the unit (lower left-hand side of the frame).

- Check that the mains current and voltage comply with the data on the rating plate.
- Mains fuse: 10A time-lag fuse.
- The level sensor is to be connected in accordance with fig. 4. It is possible for the customer to extend the length of the level sensor cable. However, the length of the sensor cable should not exceed 40 m. For such extensions, a cable suited to the local conditions is to be used (possibly underground cable, cable cross-section at least.

WARNING! **The hose in the connecting cable of the level sensor is used to measure the current air pressure and must therefore be in contact with the atmosphere at all times (must not, however, be extended and connected to the switchgear)!**

- Earth unit in accordance with regulations (PE instruction symbols).

6. Operation

We recommend having the unit put into operation by the Wilo customer service.

WARNING! **Before commissioning the entire unit the pump is to be filled and bled, otherwise there is a risk of the mechanical seal being destroyed by dry running!**

In accordance with fig. 6, the filler/bleed screw at the top must be undone to bleed the pump. Then the pump must be filled with water through the filling opening using a funnel and then re-sealed.

<u>Check-list for setting the initial parameters of the switchgear:</u>

WARNING! **Please observe chapter 4 "Product and accessory description" and fig. 3 "Level assignment to the individual menu points of the switchgear"!**

- Language Menu 2.02 Request to confirm language > English <.
  In the basic display the parameter entry facility must be initiated at the beginning of the setting process. To do this, the keys [OK] → [↑] → [↓] must be pressed one after the other with a gap of at least one second between each one (see also section 4.2.2).
- Cistern type   Menu 2.04 (Form), 2.05 (Height), 2.07 (Overflow)
- Sensor position   Menu 2.06 (Height), 2.09 (Backfeed level), 2.10 (Quantity DW)
- Pump unit   Menu 2.12 (Pump On), Menu 2.13 (Pump Off), Menu 2.14 (Overshoot time)

Fig. 3 helps provide a better understanding of setting levels.
After the setting process the "Automatic" operating mode should then be selected.
The floating valve in the drinking water backfeed tank must be set such that the existing tank volume can be used to the full without water escaping from the overflow. To this end the incline of the arm and the position of the ball can be adjusted. The floating valve should close approx. 3 to 5 cm below the overflow.

7. Maintenance

The pump is almost maintenance free.
It is recommended that the unit be tested each year by Wilo customer services.
If out of service for long periods, the drinking water inlet is to be shut off, the mains plug removed and the pump/unit drained by opening the lower pump drain valve (fig. 6).

8. Problems, Causes and Solutions

– Pump does not run.
– Voltage interrupted. Check fuses, connections and power supply.

– Pump switches off and shortly afterwards switches on again.
– Increase pump cut-in pressure in menu 2.13. The cut-out pressure may not exceed the pump's zero delivery head (maximum pressure of the pump at zero amount as per rating plate). If the cut-in and cut-out cycles are too frequent the overshoot time can be increased in menu 2.14.

– Pump capacity is too little or non-existent.
– There is air in the suction pipe. Seal suction pipe.
– Air in the pump. Ventilate the pump and the unit.
– Suction height has exceeded the maximum height or suction losses are too great.
Check water level.
– Filter blocked. Clean foot valve.

– Pressure too low.
– Suction height too high. Check water level.
– Filter blocked. Clean foot valve.

– Pump leaky.
– Mechanical seal faulty. Replace mechanical seal.
– Tighten screws in stage housing.

– Drinking water backfeed active despite cistern being full.
– Level sensor dirty or faulty. Clean or replace sensor.

– Pump does not switch off.
– Check cut-out pressure and overshoot time. If necessary reduce cut-out pressure in menu 2.13 and overshoot time in menu 2.14.

If the fault cannot be remedied, please contact Wilo customer services.

Table 1: Menu structure (Attention: observe notes under point 4)

Menu point	Description	Setting range	Factory setting
P:4,3bar V:100% > Automatic rw<	**Standard display:** P: Current system pressure on pressure side V: Cistern filling volume RW: Rainwater from cistern DW: Drinking water from backfeed tank		
1 select **operational mode**			
1.01 mode > automatic <	Selection of unit operating mode (see chapter 4.1)	Automatic OFF manual drinkwater	Automatic
1.02 pump manu. > OFF <	Manual function for pump. Switches on pump for as long as key is pressed (↑ or ↓) Only in Manual operating mode (menu 1.01)	ON OFF	OFF
1.03 valve manu. > OFF <	Manual function for valve. Opens valve for as long as key is pressed Only in Manual operating mode (menu 1.01)	ON OFF	OFF
2 equipment **configuration**			
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.yyyy	Displays unit's software version Vx.xx and date of issue dd.mm.yyyy.		
2.02 language > English <	Selection of menu language	Deutsch English Nederlands Francais	Deutsch
2.03 sensor typ > 5,00 m <	Selection of level sensor used H_{max} corresponds to the upper limit (2 or 5 mWS) of the measuring range	> 2.00 m < > 5.00 m <	5.00 m
2.04 tank form > verti.cylin. <	Selection of available tank form	base x heigth horizontal cylinder vertical cylinder spherical	vertical cylinder
2.05 tank height > 199 cm <	Specification of tank height	00 – H_{max} [cm]	199 cm
2.06 h sensor > 025 cm <	Installation **h**eight of **sensor** above tank bottom. Absolute value measured in relation to tank bottom.	00 – H_{max} [cm] (but less than 2.05)	025 cm
2.07 h overflow > 091 cm <	Installation **h**eight of **overflow** above tank bottom Absolute value measured in relation to tank bottom.	00 – H_{max} [cm] but greater than 2.06 and less 2.05	091 cm

Menu point	Description	Setting range	Factory setting
2.09 top up lev. > 005 cm <	Setting of **drinking water backfeed level**. Starting from 2.06 (i.e. value of 2.06 is the zero point)	00 – H_{max} [cm]	005 cm
2.10 top up qua. > 003 cm <	**Quantity** of **drinking water backfeed** or backfeed level / hysteresis	03 – 19 cm Difference to 2.09	03 cm
2.11 alarm level > 199 cm <	Level of high-water alarm signal ON/OFF Hysteresis 5 cm Absolute value measured in relat. to tank bottom	00 – H_{max} cm	199 cm
2.12 pump on at > 1,7 bar <	Setting of desired pressure for pump activation	1.0 – 4.9 bar	1.7 bar
2.13 pump off at > 3,0 bar <	Setting of desired pressure for pump deactivation	1.0 – 4.9 bar at least 0.5 bar greater than 2.12	3.0 bar
2.14 pu aft.run. > 20 sec <	**Pu**mp **aft**er-**run**ning time	00 – 59 sec	20 sec
2.15 dry-run.del > 30 sec <	**Del**ay of **dry-run**ning fault. Dry running becomes active if a pressure of 1 bar is not reached within the set time.	05 – 60 sec	30 sec
2.16 furring Pro > 7 day(s) <	Furring protection for the magnetic-valve. The magnetic-valve is opened in the adjustable interval for 3 sec.	0 – 7 days 0 = OFF	7 days
2.17 back press. > closes <	For a back pressure signal contact, if present (Fig. 4, Inp. 4). The signal contact can be selected / parameterized as break or make contact.	opens closes	closes
2.19 flush out > 21 days <	flushing time for drinking water tank. If the unit does not operate in drinking water mode within the set time, the unit switches to this operating mode after the time has elapsed. It remains there for the operating time set in 2.20.	07 – 28 days	21 days
2.20 flush time > 03 min <	The unit switches to Drinking water mode for this time. see also 2.19. The pump running time is decisive.	1 – 9 min	03 min

Menu point	Description	Setting range	Factory setting
3 Pump Nominal Values			
3.01 pump operat > 0000123,00 h <	**Pump operat**ing time		
3.02 tank operat > 0000103,00 h <	Operating time via rain water		
3.03 pipe operat > 0000020,00 h <	Drinking water operating time		

Enabling the parameter input facility (in accordance with point 4.2.2: Changing parameters in the switchgear)

– Switch to standard display using keys [↑] or [↓].

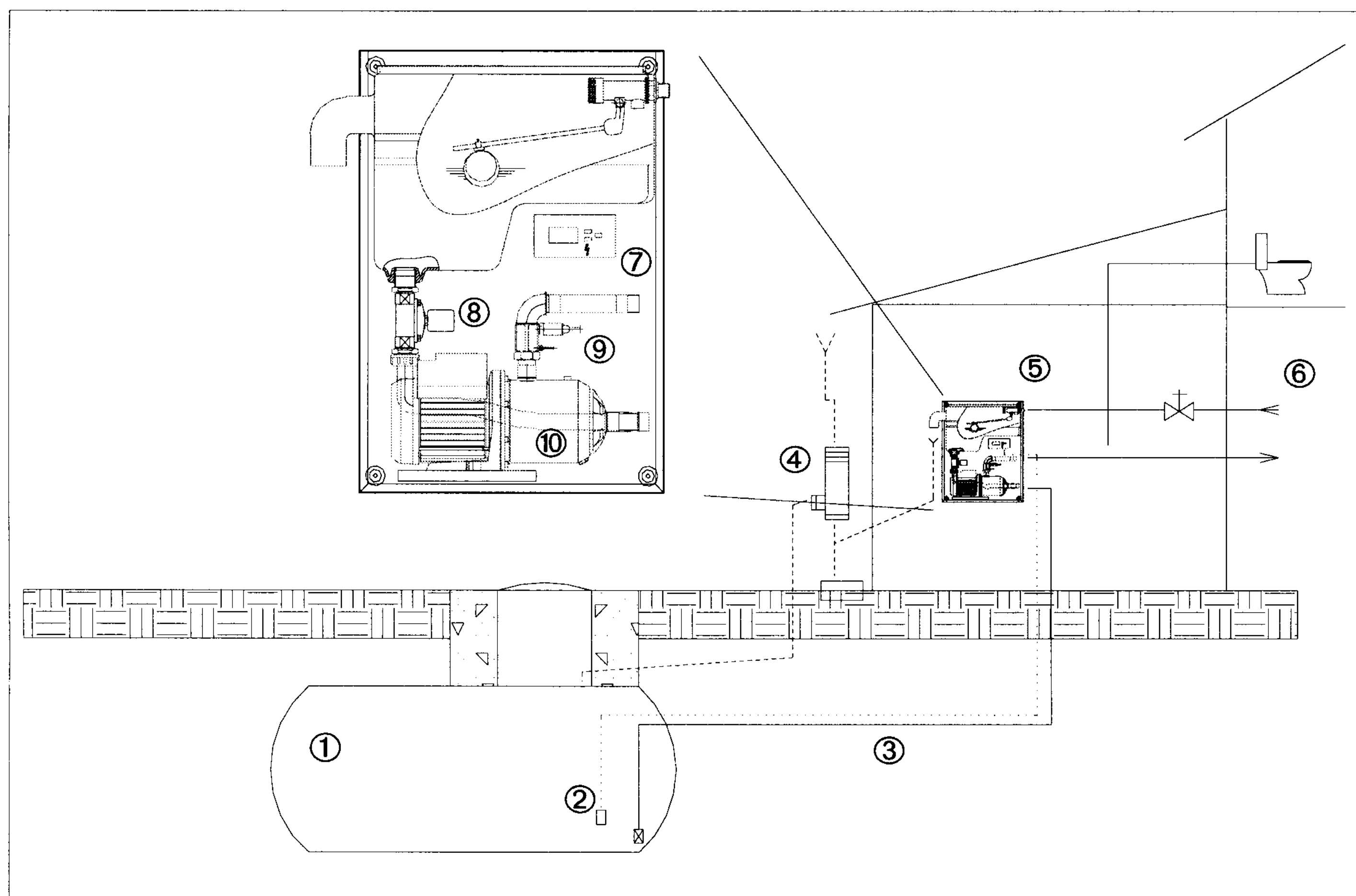
– Press keys [OK] → [↑] → [↓] in this sequence with a gap of at least one second between each one.

After a brief pause the following text appears in the display **> select operational mode <**, after which all parameters can be changed.

– If no parameters are changed for 3 min., the parameter blocking function is activated automatically by the unit.

Menu point	Description
4 disturbance acknowledge	
4.01 pump dry running	Pump dry running alarm. Unit is OFF until acknowledged.
4.02 switching frequency	Error message for more than 50 operating cycles per hour, after error release unit OFF for 30 min. Error must be acknowledged.
4.03 back pres-sure at overflow	Back-pressure alarm. Unit continues to operate in drinking water backfeed mode until the cause of the error is removed and acknowledged.
4.04 error at water lev.sensor	Level sensor alarm. Unit continues to operate in drinking water backfeed mode until the cause of the error is removed.
4.05 error at pressure sensor	Pressure sensor alarm. Unit is OFF until the cause of the error is removed.
4.06 error alarm level	The alarm level set in menu 2.11 is exceeded. Unit continues to operate in drinking water back-feed mode until the cause of the error is removed.
confirm error with ⟨↵⟩	Alternating with the error message and the operating status display of the unit, the following text appears every 2 seconds “confirm error with <OK>”.

Subject to technical alterations!



① Cistern

② Level sensor

③ Inlet pipe with foot valve

④ Filter collector

⑤ Wilo-RainSystem AF 22

⑥ Fresh water connection

⑦ Control gear RainControl Economy (RCE)

⑧ Drinking water backfeed valve

⑨ Sensor unit

⑩ Wilo MultiCargo Pump

Fig. 1: Assembly of Wilo-RainSystem AF 22

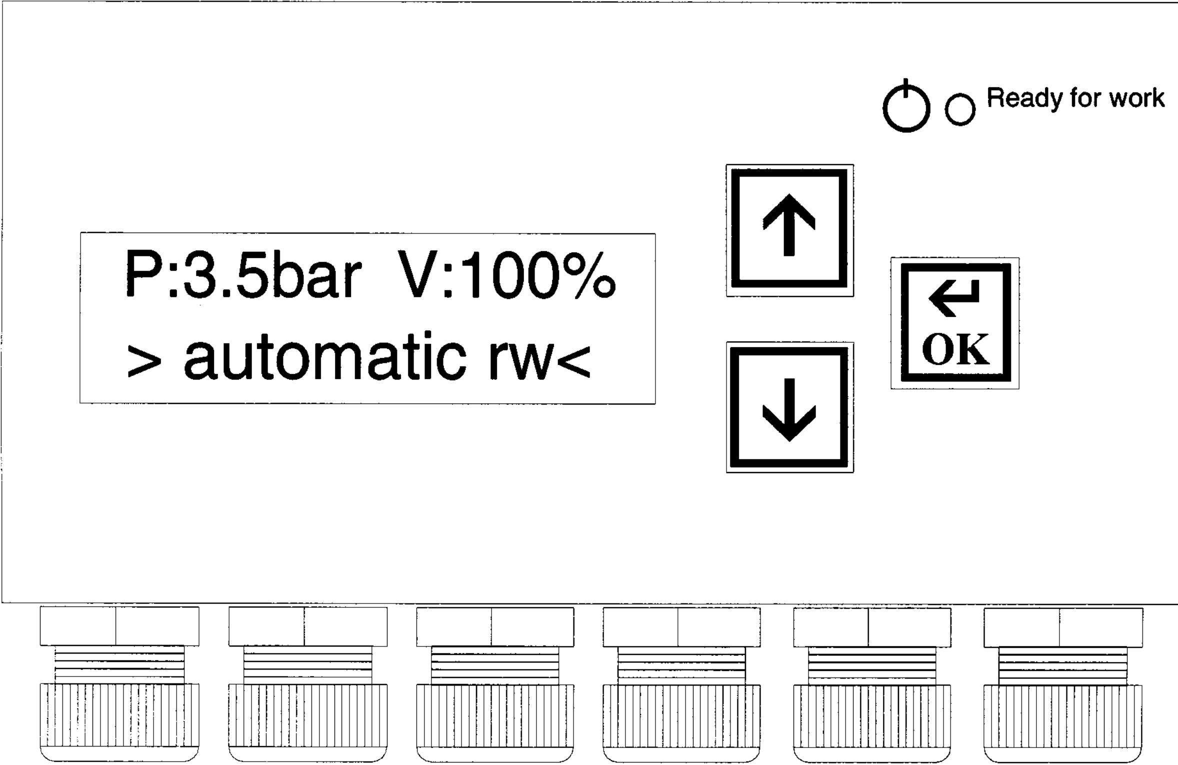


Fig. 2: View of switchgear

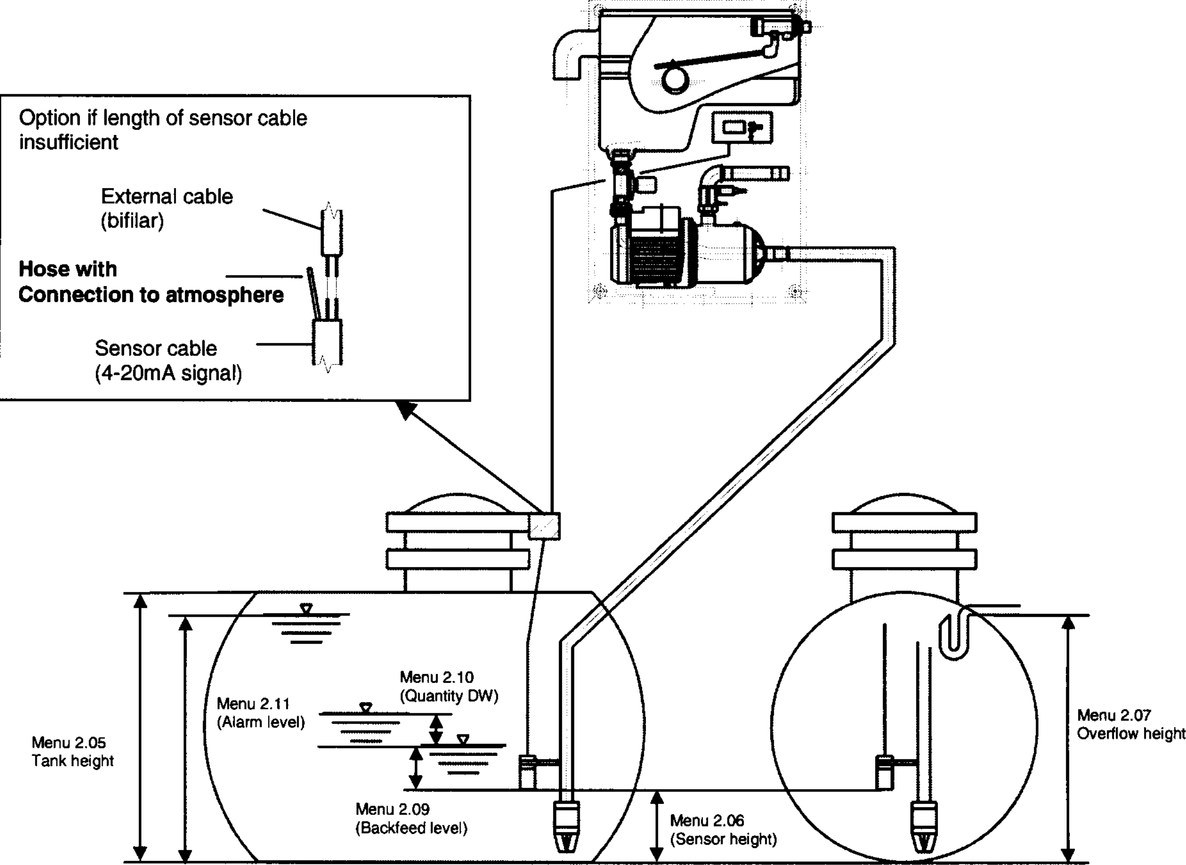
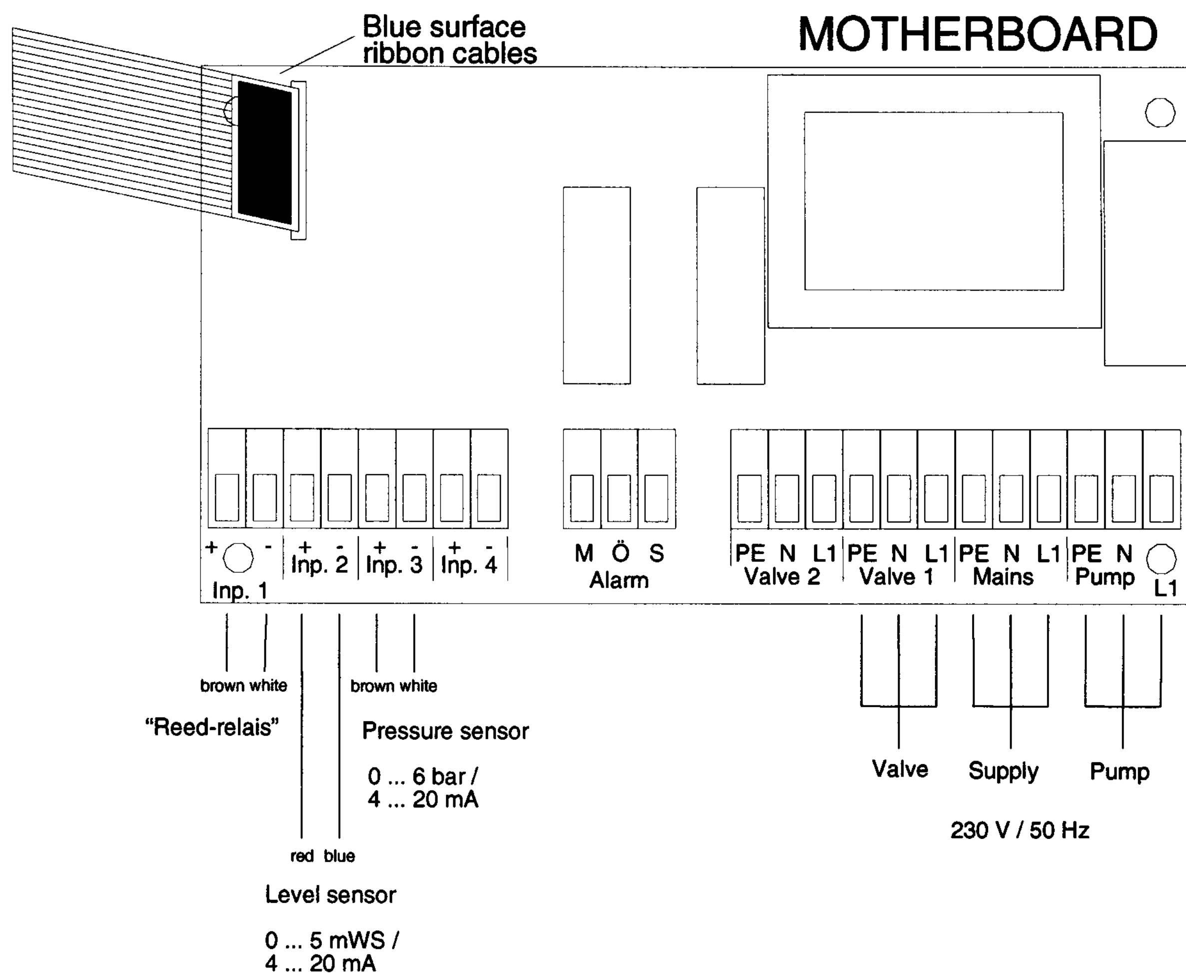
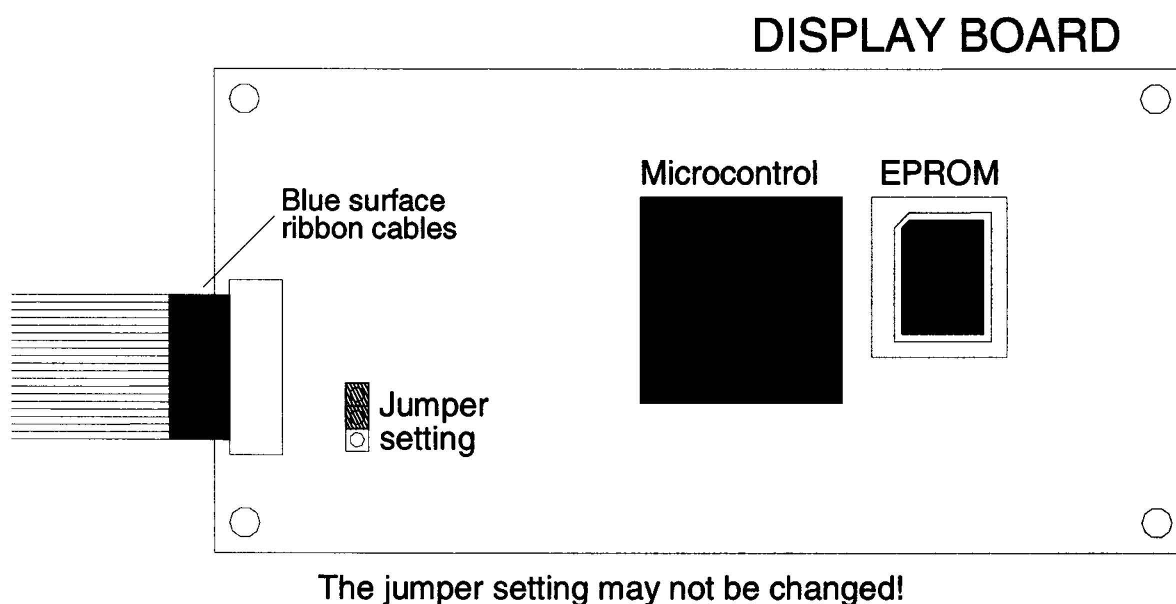


Fig. 3: Level assignment to the menu points of the switchgear
(Optional: Extending the level sensor cable)





The jumper setting may not be changed!

Fig. 4: Electrical connection

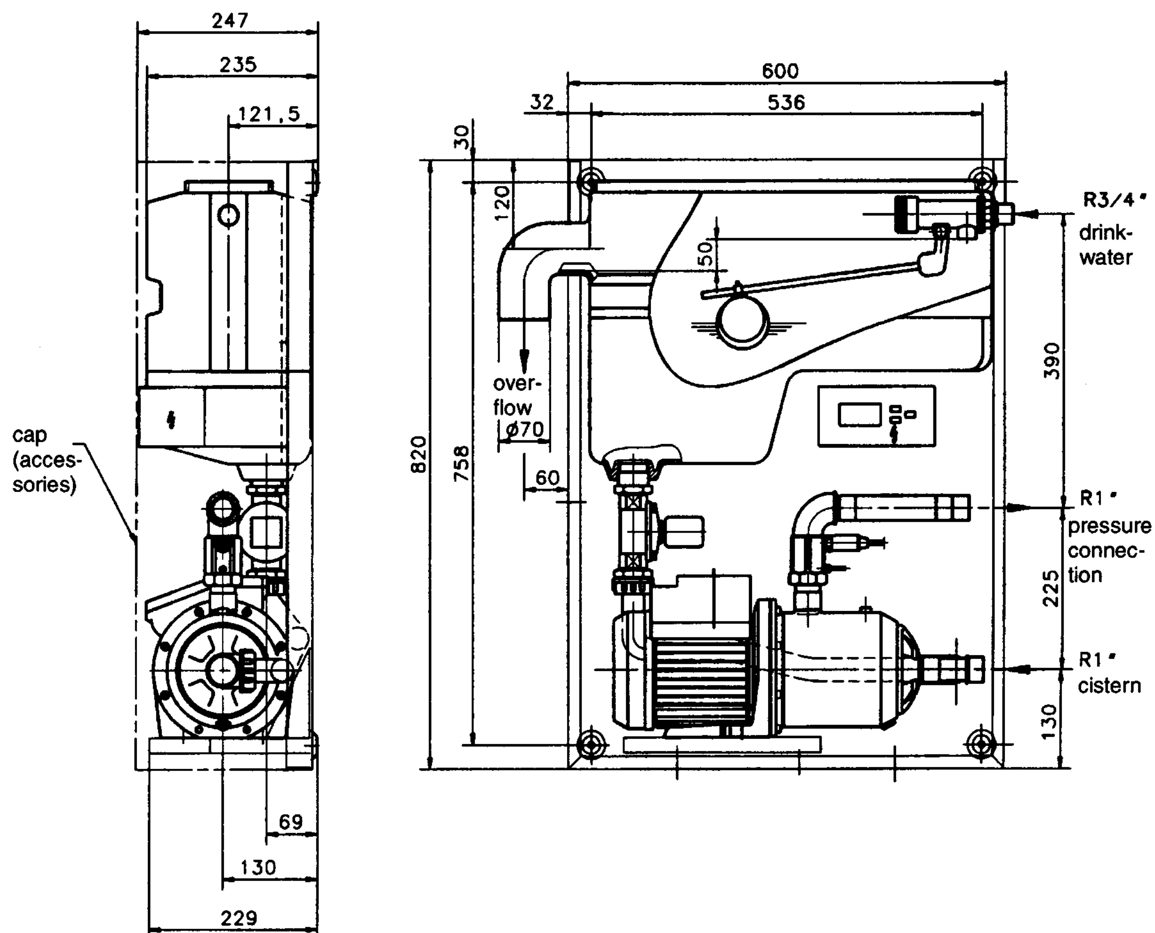


Fig. 5: Hydraulic connection diagram

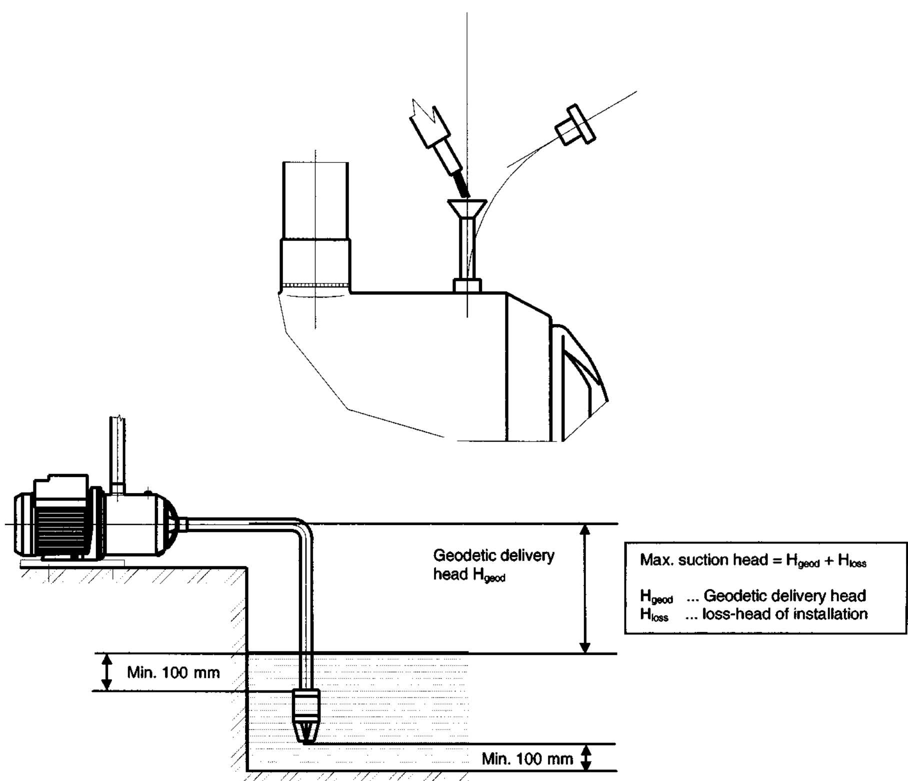


Fig. 6: Filling the Wilo-MultiCargo pump

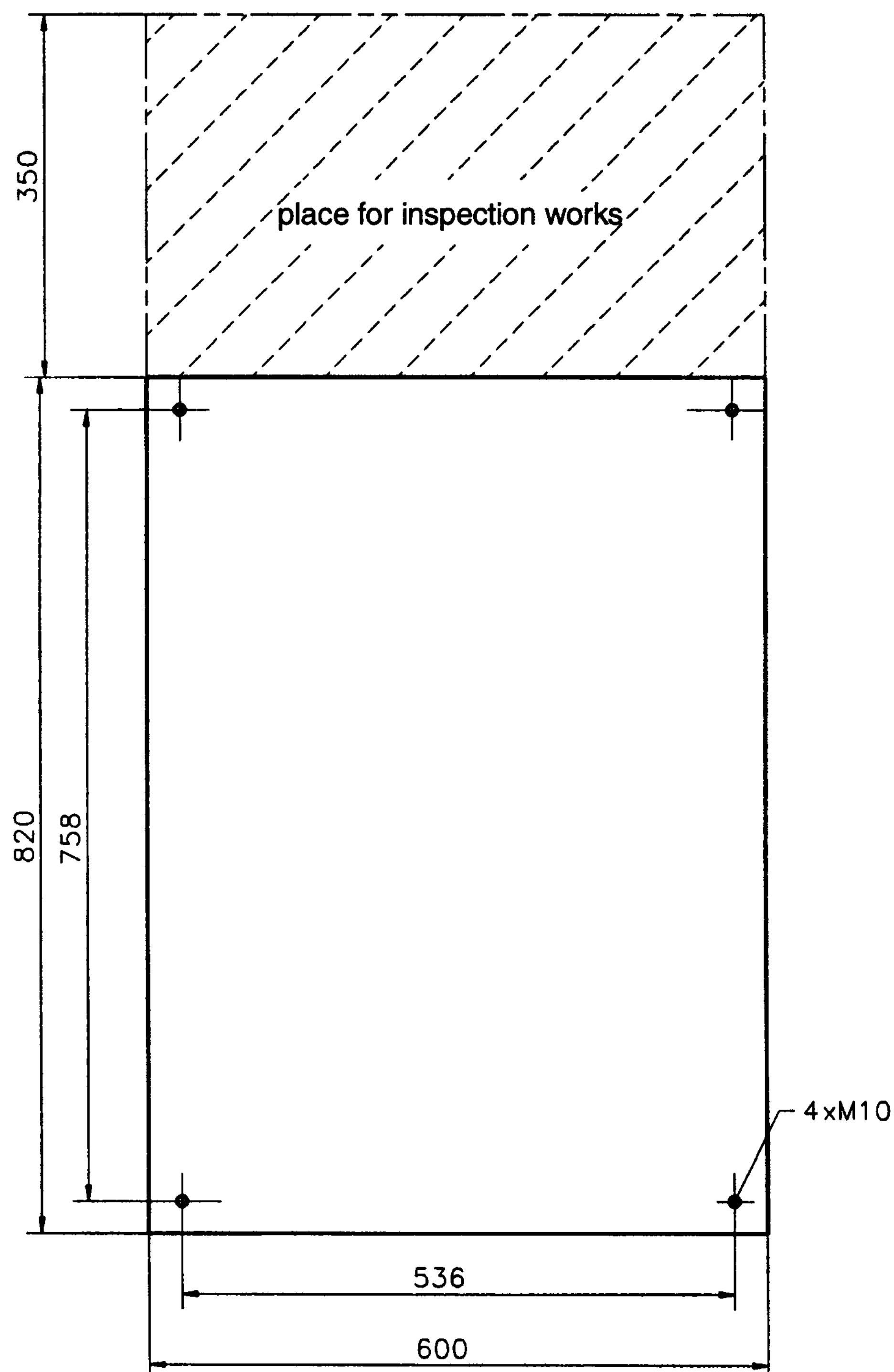


Fig. 7: Drilling diagram

1. Généralités

L'installation et la mise en service devront être réalisées uniquement par du personnel qualifié!

1.1 Applications
La station AF 22 est conçue pour pomper l'eau de pluie à partir d'un réservoir et permute automatiquement sur l'alimentation en eau potable en cas de sècheresse. Cette installation utilisant l'eau de pluie participe à la protection de l'environnement.
Domaines d'application:
– Chasses d'eau,
– Alimentation en eau de lessive,
– Arrosage et irrigation de jardins.


L'eau de pluie n'est pas potable!

1.2 Caractéristiques du produit

Débit:	max. 5 m³/h
Hauteur manométrique:	max. 56 m
Pression de service:	max. 8 bar
Hauteur d'aspiration:	max. env. 7 m
Température de l'eau:	+ 5 °C à + 35 °C
Tension de fonctionnement:	1~230 V
Fréquence:	50 Hz
Type de protection:	IP 54
Champ de mesure du capteur de niveau:	5,0 MCE Champ de mesure de 0 à 5 m de colonne d'eau
Connexion côté refoulement:	R 1″
Connexion côté aspiration:	R 1″
Connexion eau potable:	R –″
Pression d'admission eau potable à la soupape de réalimentation:	max. 8 bar
Côtes de raccordement:	voir annexe / figure 5

Lors de toute commande de pièces détachées, il convient de mentionner toutes les données de la plaque signalétique.

2. Sécurité

La présente notice contient des instructions primordiales, qui doivent être respectées lors du montage et de la mise en service. C'est pourquoi elle devra être lue attentivement par le monteur et l'utilisateur et ce impérativement avant le montage et la mise en service.
Il y a lieu d'observer non seulement les instructions générales de sécurité de ce point principal mais aussi les prescriptions de sécurité spécifiques abordées dans les points suivants.

2.1 Signalisation des consignes de la notice
Les consignes de sécurité contenues dans cette notice qui, en cas de non-observation, peuvent représenter un danger pour les personnes, sont symbolisées par le logo suivant:

,

ou cet autre logo pour prévenir les chocs électriques:



Les consignes de sécurité dont la non-observation peut représenter un danger pour l'installation et son fonctionnement sont indiquées par le mot:

ATTENTION!

2.2 Qualification du personnel
On veillera à la qualification du personnel amené à réaliser le montage.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes
La non-observation des consignes de sécurité peut avoir des conséquences graves sur la sécurité des personnes et sur l'installation. Elle peut également entraîner la suspension de tout recours en garantie.
Plus précisément, les dangers encourus peuvent être les suivants:
– défaillance de fonctions importantes de la pompe/l'installation,
– Danger pour les personnes en cas de disfonctionnement électrique et mécanique de l'installation.

2.4 Consignes de sécurité pour l'utilisateur
Observer les consignes en vue d'exclure tout risque d'accident.
Exclure les dangers liés à l'énergie électrique. Respecter les consignes de la VDE (Union des électrotechniciens allemands) et de votre distributeur d'électricité local.

2.5 Conseils de sécurité pour les travaux d'inspection et de montage
L'utilisateur doit faire réaliser ces travaux par une personne spécialisée qualifiée ayant pris connaissance du contenu de la notice.
Les travaux réalisés sur la pompe/l'installation ne doivent avoir lieu que si elles sont à l'arrêt.

2.6 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées
Toute modification de la pompe/l'installation ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces de rechange d'origine et d'accessoires agréés par le fabricant est une garantie de sécurité. L'usage d'autres pièces peut dégager notre société de toute responsabilité.

2.7 Modes d'utilisation non autorisés
La sécurité de fonctionnement de la pompe/installation livrée n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 1 de la notice d'utilisation sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées.

3. Transport et stockage avant utilisation

ATTENTION! La station doit être protégée contre l'humidité et les dommages mécaniques provoqués par des chocs ou des coups. La station ne peut être exposé à des températures dépassant les limites de -10 °C à +50 °C.

4. Description du produit et de ses accessoires

4.1 Description de l'installation
L'installation compacte prête au raccordement est montée sur un châssis en fer profilé et possède tous les raccordements électriques et hydrauliques nécessaires. Cette installation se visse au mur. Le composant principal est une pompe circulaire multicellulaire, auto-amorçante, agencée horizontalement (figure 1, réf. 10). La pompe aspire directement l'eau de pluie dans la citerne ou un éventuel réservoir de collecte de l'eau de pluie. La pompe refoule l'eau vers les points d'utilisation à l'aide du module de capteur.
Le système de régulation se compose essentiellement d'un coffret de commande avec une **unité Microcontroller** (CPU) pour la commande, la supervision, la détection et le réglage de tous les procédés opératoires. La pompe et la soupape sont commandées au moyen de cette CPU.
Dans l'état prêt au fonctionnement, les points de prélèvement étant fermés, la pompe est à l'arrêt. Lors de l'ouverture d'un point de puisage, la pression diminue dans le système. Lorsque la pression d'enclenchement de 1,7 bar (réglable, menu 2.12) est atteinte, la pompe démarre.
Après la fermeture du point de puisage, la pression augmente. Si la circulation s'arrête dans la conduite de refoulement et dépasse la pression de mise à l'arrêt de 3,0 bar (réglable, menu 2.13), la pompe cesse de fonctionner au terme d'une période de marche à vide de 20 s (réglable, menu 2.14).

Si la pression descend sous 1,0 bar pendant un laps de temps réglable au menu 2.15 (temporisation du fonctionnement à sec), l'on se trouve en présence d'une anomalie et la pompe s'arrête. L'installation peut redémarrer après avoir acquitté le défaut.
L'ensemble des états de l'installation et des messages d'anomalies apparaissent sur l'affichage.
Une anomalie peut être acquittée en appuyant sur la touche [OK].
L'état prêt au fonctionnement est signalé par un témoin lumineux vert au-dessus de la touche [OK].

– **Sélection du mode de fonctionnement**
  Dans le menu 1.01, l'utilisateur peut choisir parmi quatre modes de fonctionnement:
  – **Automatique:** Commutation automatique entre fonctionnement sur citerne et réalimentation par eau potable au moyen du capteur de niveau.
  – **Arrêt:** La pompe et la vanne magnétique ne sont pas commandées par le coffret de commande (hors tension).
  Le fonctionnement du coffret de commande est conservé.
  – **Manuel:** Ce mode de fonctionnement est réservé au service après-vente.
  Les menus 1.02 et 1.03 permettent de contrôler le fonctionnement de la pompe et de la vanne.
  – **Eau potable:** Une alimentation continue à partir du réservoir de réalimentation par eau potable est réalisée indépendamment du capteur de niveau.

– **Indicateur de niveau**
  L'indicateur de niveau convient pour tous les types de réservoir (matière synthétique, béton, métal) et toutes les formes de réservoir (formes rectangulaires et carrées, cylindres verticaux, cylindres horizontaux et sphères. Le niveau de remplissage est indiqué en % du volume de remplissage maximal.
  Pour l'installation Wilo RainSystem AF 22, un capteur de niveau d'un champ de mesure de 0 à 5 mCE (colonne d'eau de 0 à 5 mètres) est disponible. Le cas échéant, le type de capteur doit être réglé dans le menu 2.03 (type de capteur).

ATTENTION! **Un recouvrement d'eau supérieur à 5 m n'est pas toléré pour le capteur de niveau 0 – 5 m CE!**

Toutes les données relatives à la géométrie du réservoir ou de la citerne qui sont nécessaires à l'indication du niveau de remplissage sont réglées dans les menus 2.04 à 2.07.
  – **Menu 2.04 Forme du réservoir:** La forme géométrique de la citerne utilisée est indiquée dans ce menu. La définition de la forme géométrique du réservoir contribue à la précision du calcul du niveau de remplissage.
  – **Menu 2.05 Hauteur du réservoir:** La hauteur du réservoir utilisé doit être indiquée à cet endroit. Dans le cas d'une forme de cylindre horizontal, la hauteur du réservoir correspond au diamètre du cylindre (voir figure 3).
  – **Menu 2.06 Hauteur du capteur:** La hauteur de montage du capteur de niveau au-dessus du fond du réservoir doit être introduite dans ce menu. Ce niveau est indiqué en tant que valeur absolue par rapport au fond du réservoir.
  – **Menu 2.07 Hauteur du trop-plein:** La hauteur de montage du trop-plein au-dessus du fond du réservoir est indiquée dans ce menu. Seul l'espace compris entre la hauteur de montage du capteur (menu 2.06) et la hauteur de montage du trop-plein (menu 2.07) est pris en considération pour le calcul du niveau de remplissage. L'installation ne peut utiliser les zones situées en dessous du capteur et au-dessus du trop-plein. Ce niveau est indiqué en tant que valeur absolue par rapport au fond du réservoir.

– **Fonctionnement de la commande de niveau au moyen du capteur de niveau** (figure 3)
  Tous les points de niveau nécessaires à la commande de niveau sont réglés dans les menus 2.09 à 2.11.
  – **Menu 2.09 Seuil de réalimentation:** Si ce seuil est franchi (menu 2.09), le mode de fonctionnement de réalimentation par eau potable est enclenché.
  L'installation reste dans ce mode de fonctionnement jusqu'à ce que le niveau «Quantité de réalimentation par eau potable» (menu 2.10, Quantité EP) soit dépassé. La valeur du menu 2.10 est indiquée par différence par rapport au niveau du menu 2.09. Le niveau de réalimentation est indiqué en tant que valeur relative, le point de référence étant la hauteur de montage du capteur.
  Durant le mode de fonctionnement de réalimentation par eau potable, le prélèvement d'eau est effectué à partir du réservoir d'eau potable de l'installation. Cet état apparaît sur l'affichage standard par l'indication **> Automatique EP <** à la deuxième ligne.
  – **Menu 2.11 Niveau d'alarme:** Ce niveau contrôle le niveau de remplissage maximal de la citerne. Lorsque ce niveau est dépassé, une alarme correspondante (4.06 Erreur niveau d'alarme) est déclenchée. Cette alarme ne peut être acquittée qu'à partir d'un niveau inférieur (menu 2.11 – 5 cm hystérésis). Ce niveau est indiqué en tant que valeur absolue par rapport au fond du réservoir.
  L'installation passe automatiquement au mode de fonctionnement par eau potable.

4.2.1 Utilisation du coffret de commande

Le coffret de commande (figure 2) se règle et se commande via divers menus qui apparaissent dans l'affichage. On accède aux menus via le panneau de commande à 3 touches, décrites ci-dessous:

[↑] Vers l'arrière

[↓] Vers l'avant

[OK] Touche de confirmation

La DEL verte indique la disponibilité de l'installation.

On utilisera les combinaisons de touches suivantes pour manier le menu:

Combinaison de touches	Description des étapes de programmation
[↓] → [↓] → etc.	Les menus principaux apparaissent dans cet ordre 1, 2, 3
[OK] 1→ [OK] 2→ [↓] 3→ [OK] 4→ [↓] 5→ [↓]	Sélectionner le menu principal (1, 2 ou 3) 1→ Le sous-menu correspondant apparaît p.ex.1.01 avec les paramètres en **>....<** 2→ **>....<** devient **✱....✱**, clignotant 3→ Introduction du nouveau paramètre 4→ le nouveau paramètre est mémorisé **✱....✱** devient **>....<** 5→ Passage au sous-menu suivant Lorsque tous les sous-menus ont été parcourus, vous revenez au menu principal.

Les différents menus vous sont présentés et décrits au **Tableau I**.

ATTENTION! Lorsqu'aucune touche du coffret de commande n'est actionnée pendant 15 minutes, l'écran s'éteint. L'affichage est à nouveau activé lorsque l'on appuie sur la touche de confirmation [OK] ou lorsqu'une erreur survient.

4.2.2 Changement paramétrique dans le coffret de commande

A la livraison, seules les options du menu 1.0x (menu Mode de fonctionnement) et du menu 2.02 (menu Langue) peuvent être réglées. Un changement paramétrique n'est pas possible dans les autres options. Afin de pouvoir modifier également ces options, le changement paramétrique doit être déverrouillé. Pour ce faire, procéder comme suit:

– Se déplacer dans l'affichage standard à l'aide des touches [↑] et [↓].

```
P:4,3bar  V:100%
>Automatiq. EPI<
```

– Appuyer successivement sur les touches [OK] → [↑] → [↓] avec un intervalle d'au moins une seconde.
  Le message suivant apparaît brièvement sur l'affichage: **>Paramétrage possible<**.
  Tous les paramètres peuvent alors être modifiés.
– Si aucun paramètre n'est modifié pendant 3 min., l'appareil active automatiquement le verrouillage des paramètres.

4.2.3 Comportement du coffret de commande après la mise sous tension

– Mise en marche (sous tension)
– Le menu 2.01 apparaît pendant 10 secondes et indique l'état du programme.
– Après l'écoulement de ce délai, le menu 2.02 apparaît et permet la sélection de la langue.
  En appuyant sur la touche [OK], il est possible de quitter la sélection de la langue pour retourner à l'affichage standard. Si aucune langue n'est sélectionnée, l'appareil passe automatiquement à l'affichage standard après env. 30 secondes.
– L'installation se met en marche en fonction de la pression constatée dans le système.

4.3 Étendue de la fourniture

– Installation compacte prête au raccordement
– Capteur de niveau (champ de mesure 0 – 5 mCE avec câble de 20 m)
– Notice de montage et de mise en service
– Accessoires de montage et de fixation

5. Installation/Montage

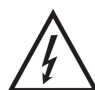
5.1 Montage

– Le module doit être installé dans un endroit sec et isolé du gel.
– Le module est fixé au mur au moyen de 4 vis (Ø 10 x 65 mm) et de chevilles antibruit (Ø alésage 18 mm).

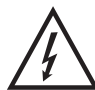
ATTENTION! Les chevilles antibruit ne conviennent pas à la fixation sur une cloison légère! En cas de montage sur une cloison légère, il convient d'assurer une isolation acoustique suffisante! (Plan d'alésage, voir annexe / figure 7).

– Le module doit être installé aussi près que possible de la citerne. En outre, la partie de conduite horizontale de la tuyauterie d'aspiration doit être la plus courte possible.
– La tuyauterie d'aspiration doit être installée en pente ascendante constante et doit présenter au minimum le diamètre nominal de la connexion d'aspiration (1″) de la pompe.
– En règle générale, il faut éviter d'avoir des vannes sur la conduite d'aspiration, car elles réduisent le débit de la pompe. La hauteur d'aspiration maximale des pompes Wilo MultiCargo s'élève à environ 7 m. La hauteur d'aspiration se compose de la hauteur géométrique entre la pompe et le niveau de l'eau dans la citerne et des pertes de charge de la tuyauterie d'aspiration complète.
– Les angles, les coudes et les rétrécissements de la conduite aspiration augmentent la résistance à l'écoulement et par la même la perte d'énergie de la tuyauterie d'aspiration.
– Le tuyauterie d'aspiration doit être étanche.
– Il convient de veiller à ce que la tuyauterie d'aspiration ne se déforme pas du fait de l'aspiration de la pompe.
– La pompe doit être protégée avec un clapet à pied de crépine côté aspiration avec clapet antiretour et filtre (taille des maille 1 mm) ou avec un dispositif de filtrage afin d'éviter le manque d'eau et l'engorgement de la conduite d'aspiration (L'idéal serait d'utiliser le filtre à flotteur Wilo en lien avec une tuyauterie d'aspiration flexible).
– La conduite de refoulement et la connexion à l'eau potable doivent être raccordées à l'installation sans contrainte. Le poids de la tuyauterie doit être étayé.
– Toutes les tuyauteries doivent être connectées au moyen de **raccords détachables** (raccords vissés).
– Le câble capteur vers la citerne doit être muni d'un tube protecteur. Ce câble ne doit pas être tendu. Les coudes et les nœuds doivent être évités.
– Le capteur de niveau doit être fixé au moins 100 mm au-dessus de la soupape d'aspiration afin que de l'air ne puisse pas être aspiré même au niveau minimal de la citerne. La fixation dépendra du type de citerne.
– Tous les points de puisage doivent porter l'inscription «Eau non potable!», conformément à la norme DIN 1988, T2, § 3.3.2. soit à l'aide d'un écriteau ou d'un symbol. Pour des raisons de sécurité, il est en outre recommandé d'employer uniquement des appareils de sectionnement qui ne peuvent être utilisés par une personne non autorisée.
– Afin de garantir le fonctionnement irréprochable de l'installation, il est vivement recommandé d'installer un collecteur filtre Wilo ou un DuoFiltre Wilo (accessoires) en amont de la citerne.
– Lors du montage de l'installation, un fonctionnement en charge (niveau de la citerne au-dessus de l'installation) doit être évité. Si les conditions concrètes ne le permettent pas, il est possible de protéger l'installation au moyen d'un clapet antiretour disponible en option.
– Le trop-plein du réservoir de réalimentation par eau potable doit être raccordé de manière à ce que l'eau puisse s'écouler librement. L'écartement entre le bord inférieur du tuyau de trop-plein et la tuyauterie vers le conduit doit s'élever à 20 mm au minimum.

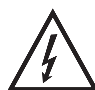
5.2 Raccordement électrique



Le raccordement électrique doit être effectué par un électricien agréé, conformément aux prescriptions locales en vigueur.



Prévoyez au besoin un disjoncteur de protection à courant de défaut.



Faites sortir le câble de réseau et le câble capteur à travers les ouvertures correspondantes pratiquées dans le châssis en fer profilé de l'installation (bord inférieur gauche du châssis).

– La nature du courant et la tension d'alimentation doivent correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique.
– Protection par fusibles: 10A, à action retardée.
– Le capteur de niveau doit être raccordé comme indiqué à la figure 4. Il est possible pour l'utilisateur d'allonger le câble du capteur de niveau. La longueur du câble capteur ne doit toutefois pas dépasser 40 m. En cas d'allongement du câble, il convient d'utiliser un câble approprié aux conditions concrètes d'installation (éventuellement un câble enterré, section de câble min. 2 x 0,5 mm^2).

ATTENTION! **Le tuyau flexible présent dans le câble de raccordement du capteur de niveau sert à mesurer la pression atmosphérique et doit donc rester en contact permanent avec l'atmosphère (il ne peut toutefois pas être allongé et posé dans le coffret de commande)!**

– Raccorder l'installation à la terre conformément aux prescriptions (signalisation PE).

6. Mise en service

Nous recommandons de faire effectuer la mise en service de l'installation par le SAV de Wilo.

ATTENTION! **Avant la mise en service de l'installation complète, la pompe doit être remplie et dégazée, faute de quoi la garniture mécanique d'étanchéité risque d'être endommagée (fonctionnement à sec)!**

Afin d'effectuer le dégazage de la pompe, la vis de remplissage/de purge doit être desserrée comme le montre la figure 6. Ensuite, la pompe doit être remplie d'eau par l'ouverture de remplissage à l'aide d'un entonnoir, puis refermée.

Liste de vérification pour le paramétrage initial du coffret de commande:

ATTENTION! **Respectez le chapitre 4 «Description du produit et de ses accessoires» et la figure 3 «Attribution de niveau aux options du menu du coffret de commande»!**

– Langue Menu 2.02
  Demande de confirmation de la langue > Francais <.
  L'introduction de paramètres doit être déverrouillée sur l'écran principal au début du processus de réglage. A cette fin, les touches ↵ → ↑ → ↓ doivent être actionnées successivement avec un intervalle d'au moins une seconde entre elles (voir également section 4.2.2).
– Type de citerne Menu 2.04 (Forme), 2.05 (Hauteur), 2.07 (Trop-plein)
– Position du capteur Menu 2.06 (Hauteur), 2.09 (Seuil RA), 2.10 (Quantité EP)
– Dispositif de pompe Menu 2.12 (Pompe Marche), Menu 2.13 (Pompe Arrêt)
  Menu 2.14 (Durée de marche à vide)

La figure 3 contribue à acquérir une meilleure compréhension du réglage des valeurs.

Après l'opération de réglage, le mode de fonctionnement Automatique doit être sélectionné.

Le robinet à flotteur située dans le réservoir de réalimentation en eau potable doit être réglée de manière à ce que le volume du réservoir disponible puisse être entièrement utilisé sans provoquer un écoulement d'eau par le trop-plein. L'orientation du bras à flotteur et la position du flotteur sphérique peuvent être adaptées à cette fin. Le robinet à flotteur doit opérer la fermeture environ 3 à 5 cm en dessous du trop-plein.

7. Entretien

La pompe ne nécessite quasiment pas d'entretien.

Il est conseillé de contrôler chaque année l'installation.

En cas de mise hors service prolongée, l'arrivée d'eau potable doit être interrompue, la prise du secteur débranchée et la pompe/l'installation vidées en ouvrant la vis de vidange inférieure de la pompe (figure 6).

8. Pannes, causes et remèdes

– La pompe ne démarre pas.
– Interruption de tension. Contrôler les fusibles et l'alimentation électrique.

– La pompe s'arrête et redémarre peu de temps après.
– Régler la pression de mise à l'arrêt de la pompe au menu 2.13 sur une valeur plus élevée. La pression de mise à l'arrêt ne peut dépasser la hauteur manométrique zéro de la pompe (pression maximale de la pompe à débit nul suivant la plaque signalétique). En cas de cycles d'enclenchement et de mise à l'arrêt trop fréquents, le temps de marche à vide peut être augmenté dans le menu 2.14.

– La pompe produit une puissance nulle ou trop faible.
– Pénétration d'air dans la conduite d'aspiration. Vérifier l'étanchéité de la conduite d'aspiration.
– Présence d'air dans la pompe. Purger la pompe et l'installation.
– La hauteur d'aspiration a dépassé la hauteur maximale ou les pertes de charge à l'aspiration sont trop importantes. Vérifier le niveau de l'eau.
– Filtre engorgé. Nettoyer la soupape d'aspiration.

– Pression trop faible.
– Hauteur d''spiration trop élevée. Vérifier le niveau de l'eau.
– Filtre engorgé. Nettoyer la soupape d'aspiration.

– Défaut d'étanchéité de la pompe.
– Garniture mécanique d'étanchéité défectueuse. Remplacer la garniture mécanique d'étanchéité.
– Resserrer les vis sur le corps d'étage.

– Réalimentation en eau potable activée malgré niveau plein de la citerne.
– Capteur de niveau encrassé ou défectueux. Nettoyer ou remplacer le capteur.

– La pompe ne s'éteint pas.
– Vérifier la pression de mise à l'arrêt et le temps de marche à vide. Le cas échéant, diminuer la pression de mise à l'arrêt dans le menu 2.13 et le temps de marche à vide dans le menu 2.14.

S'il n'est pas possible de remédier au défaut, veuillez faire appel à votre technicien sanitaire et chauffagiste spécialisé ou au S.A.V. Wilo.

Tableau 1: Structure du menu (Attention: Respecter les indications données au point 4)

Option du menu	Description	Réglage possible	Réglage en usine
P:4,3bar V:100% >Automatiq. EPI<	**Affichage standard:** P: Pression du système actuelle côté refoulement. V: Volume de remplissage de la citerne EPI: **E**au de **plu**ie à partir de la citerne EP: **E**au **p**otable à partir du réservoir de réalimentation		
1 Mode de fonctionnement			
1.01 mode > Automatique <	Choix du mode de fonctionnement de l'installation (voir chapitre 4.1)	Automatique Arrêt Manuel Eau potable	Automatique
1.02 Pomp manuel > Arrêt <	Fonctionnement manuel de la pompe. Enclenchement de la pompe pendant la durée de pression sur la touche (↑ ou ↓). Uniquement en mode de fonctionnement manuel (menu 1.01)	Marche Arrêt	Arrêt
1.03 Soupape man > Arrêt <	Fonctionnement **manuel** de la soupape. Ouverture de la soupape pendant la durée de pression sur la touche. Uniquement en mode de fonctionnement manuel (menu 1.01)	Marche Arrêt	Arrêt
2 Configuration de l'appareil			
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.yyyy	Indication de la version du programme de l'installation Vx.xx et de la date de fabrication dd.mm.yyyy		
2.02 langue > Francais <	Choix de la langue	Deutsch English Nederlands Francais	Deutsch
2.03 Typ capteur > 5,00 m <	Choix du capteur de niveau utilisé H_{max} correspond à la valeur finale (2 ou 5 mCE) du champ de mesure	> 2,00 m < > 5,00 m <	5,00 m
2.04 Forme réser >cylindre hori.<	Sélection de la **forme** du **réser**voir utilisé	Surface x Hauteur Cylindre vertical Cylindre horizontal Sphère	Cylindre horizontal
2.05 H réservoir > 199 cm <	Définition **h**auteur du **réservoir**	00 – H_{max} [cm]	199 cm
2.06 H capteur > 025 cm <	**H**auteur de montage du capteur au-dessus du fond du réservoir. Valeur absolue mesurée par rapport au fond du réservoir.	00 – H_{max} [cm] (toutefois inférieur à 2.05)	025 cm
2.07 H trop-pl. > 091 cm <	**H**auteur de montage du **trop-plein** au-dessus du fond du réservoir Valeur absolue mesurée par rapport au fond du réservoir.	00 – H_{max} [cm] toutefois supérieur à 2.06 et inférieur à 2.05	091 cm

Option du menu	Description	Réglage possible	Réglage en usine
2.09 Niveau RA > 005 cm <	Réglage du niveau de **réa**limentation (RA) en eau potable. A partir de 2.06 (c.-à-d., la valeur de 2.06 représente le point zéro).	00 – H_{max} [cm]	005 cm
2.10 Quantité EP > 003 cm <	Quantité de réalimentation en **e**au **p**otable ou niveau de réalimentation / hystérésis.	03 – 19 cm Différence par rapport à 2.09	03 cm
2.11 H alarme > 199 cm <	Niveau (H) de l'alarme pour hautes eaux. Hystérésis MARCHE / ARRET 5 cm Valeur absolue mesurée par rapport au fond du réservoir.	00 – H_{max} cm	199 cm
2.12 P-marche > 1,7 bar <	Réglage de la **p**ression de consigne pour l'enclenchement de la pompe.	1,0 – 4,9 bar	1,7 bar
2.13 P-arrêt > 3,0 bar <	Réglage de la **p**ression de consigne pour l'arrêt de la pompe.	1,0 – 4,9 bar mini 0,5 bar supérieur à 2.12	3,0 bar
2.14 Tempo arrêt > 20 sec <	Temporisation de la pompe.	00 – 59 sec	20 sec
2.15 Tempo FS > 30 sec <	Temporisation du défaut de **f**onctionnement à **s**ec (FS). Le fonctionnement à sec s'enclenche lorsqu'une pression de 1 bar n'est pas atteinte dans le temps réglé.	05 – 60 sec	30 sec
2.16 Cycle PE > 7 jour(s) <	**P**rotection contre l'**e**ntartrage (PE) de la soupape magnétique. La soupape magnétique est ouverte pendant 3 sec durant l'intervalle réglable.	0 – 7 jours 0 = ARRÊT	7 jours
2.17 Reflux > fermé <	Raccordement d'un signal reflux sur l'entrée 4 (+ -): Le signal peut être paramètré comme ouvert ou fermé.	ouvert fermé	fermé
2.19 Cycle Rinc. > 21 jours <	**Cycle** de **rinç**age pour le réservoir d'eau potable. Si l'installation ne fonctionne pas en mode eau potable pendant le temps défini, l'installation passe à ce mode de fonctionnement au bout du temps imparti. Elle reste dans ce mode de fonc-tionnement pendant le temps défini au menu 2.20.	07 – 28 jours	21 jours
2.20 Duree Rinc. > 03 min <	L'installation passe au mode de fonctionnement eau potable pendant ce temps, voir également 2.19. La durée de fonctionnement de la pompe est déterminante.	1 – 9 min	03 min

Option du menu	Description	Réglage possible	Réglage en usine
3 Pompe valeurs nominales			
3.01 T fonc.pomp > 0000123,00 h <	Heures de fonctionnement de la pompe.		
3.02 T fonc.syst > 0000103,00 h <	Heures de fonctionnement en eau de pluie.		
3.03 T fonct. EP > 0000020,00 h <	Heures de fonctionnement en eau potable.		

Déverrouillage de l'introduction de paramètres (selon point 4.2.2 Changement paramétrique dans le coffret de commande)

– Se déplacer sur l'affichage standard à l'aide des touches ↑ et ↓.

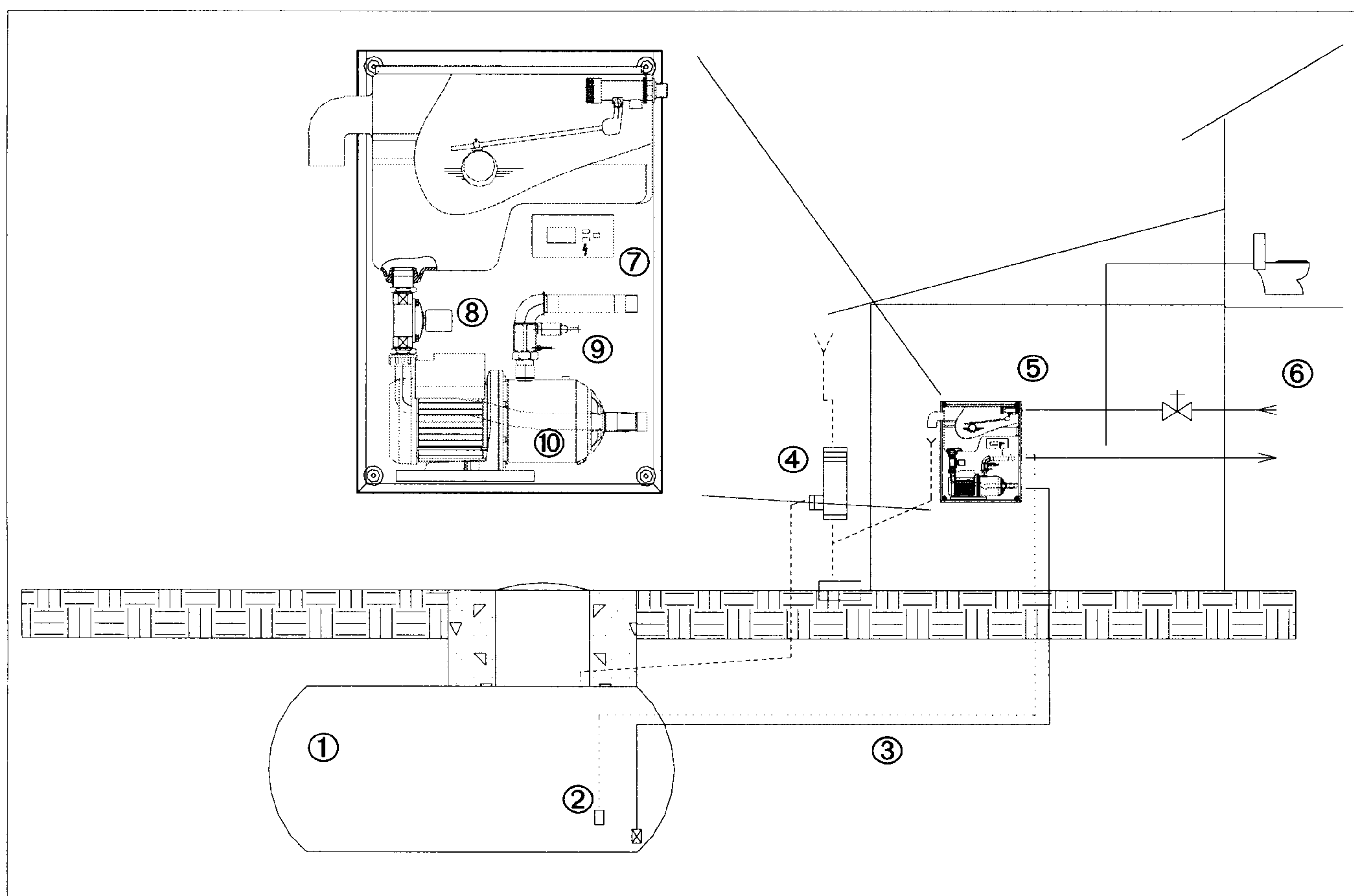
– Appuyer successivement sur les touches [OK] → ↑ → ↓ avec un intervalle minimal d'une seconde.

Le message **> Paramétrage possible <** apparaît brièvement sur l'écran, et tous les paramètres peuvent alors être modifiés.

– Si aucun paramètre n'est modifié pendant 3 min., l'appareil active automatiquement le verrouillage des paramètres.

Option du menu	Description
4 Défauts Validation	
4.01 Pompe marche à sec	Alarme de fonctionnement à sec de la pompe. L'installation reste à l'arrêt jusqu'à l'acquittement du défaut.
4.02 fréquence de commutation	Message d'erreur pour plus de 50 cycles de commutation par heure; après le déclenchement de la panne, l'installation est mise à l'arrêt pendant 30 min, ou bien. l'erreur doit être acquitée.
4.03 Reflux au trop-plein	Alarme de reflux. L'installation continue à fonctionner en mode de réalimentation par eau potable, jusqu'à ce que la cause du problème soit levée et l'erreur acquitée.
4.04 Défaut capteur niveau	Alarme du capteur de niveau. L'installation continue à fonctionner en mode de réalimentation par eau potable, jusqu'à ce que la cause du problème soit levée.
4.05 Défaut capteur pression	Alarme du détecteur de pression. L'installation reste à l'arrêt, jusqu'à ce que la cause du problème soit levée.
4.06 Défaut Niveau d'alarme	Le niveau d'alarme réglé au menu 2.11 est dépassé. L'installation continue à fonctionner en mode de réalimentation par eau potable, jusqu'à ce que la cause du problème soit levée.
Veuillez valider l'erreur par ⟨↵⟩	Le texte suivant apparaît toutes les 2 secondes en alternance avec le message d'erreur et l'affichage standard (état de fonctionnement): «Veuillez valider l'erreur par <OK>»

Sous réserve de modifications techniques!



① Citerne

② Capteur de niveau

③ Conduite d'aspiration avec clapet à pied de crépine

④ Collecteur de filtre

⑤ Wilo-RainSystem AF 22

⑥ Raccordement en l'eau potable

⑦ Coffret de RainControl Economy (RCE)

⑧ Vanne de réalimentation en eau potable

⑨ Bloc détecteur

⑩ Pompe Wilo MultiCargo

Fig. 1: Structure du Wilo-RainSystem AF

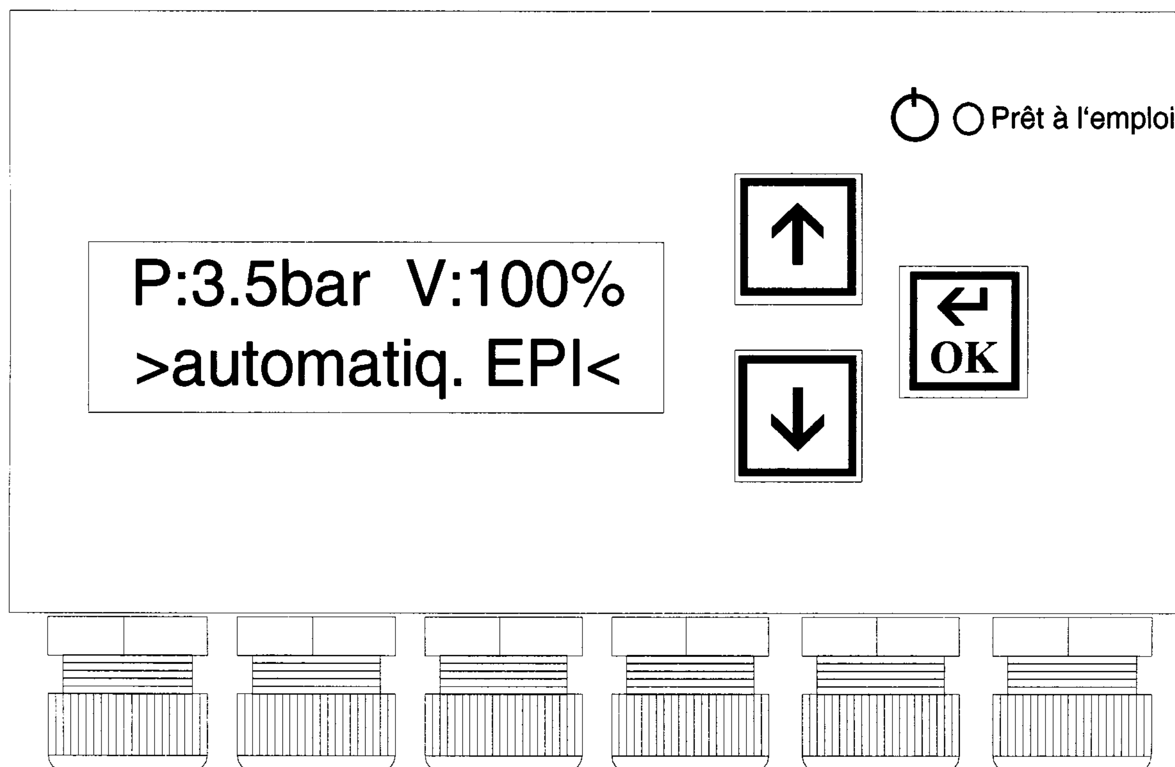


Fig. 2 : Façade coffret de commande

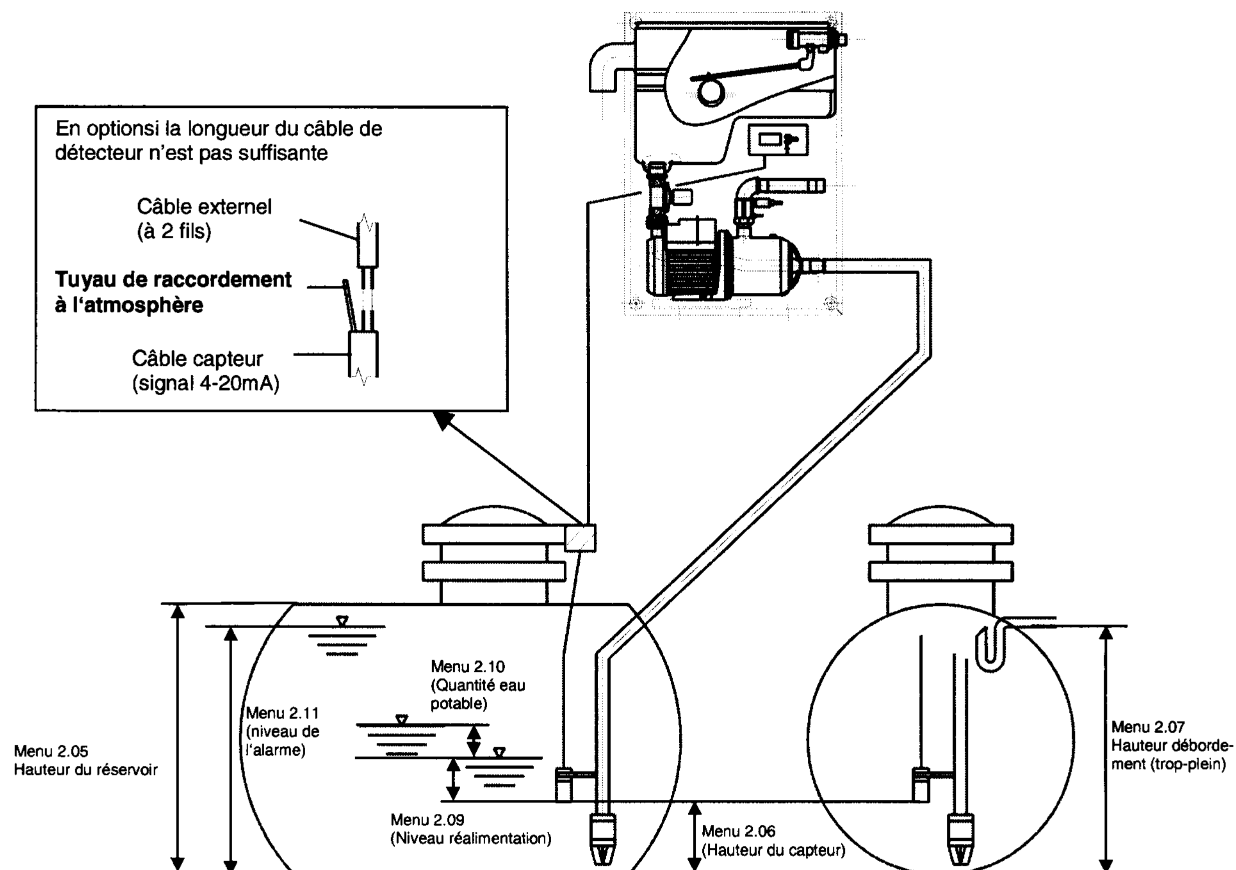
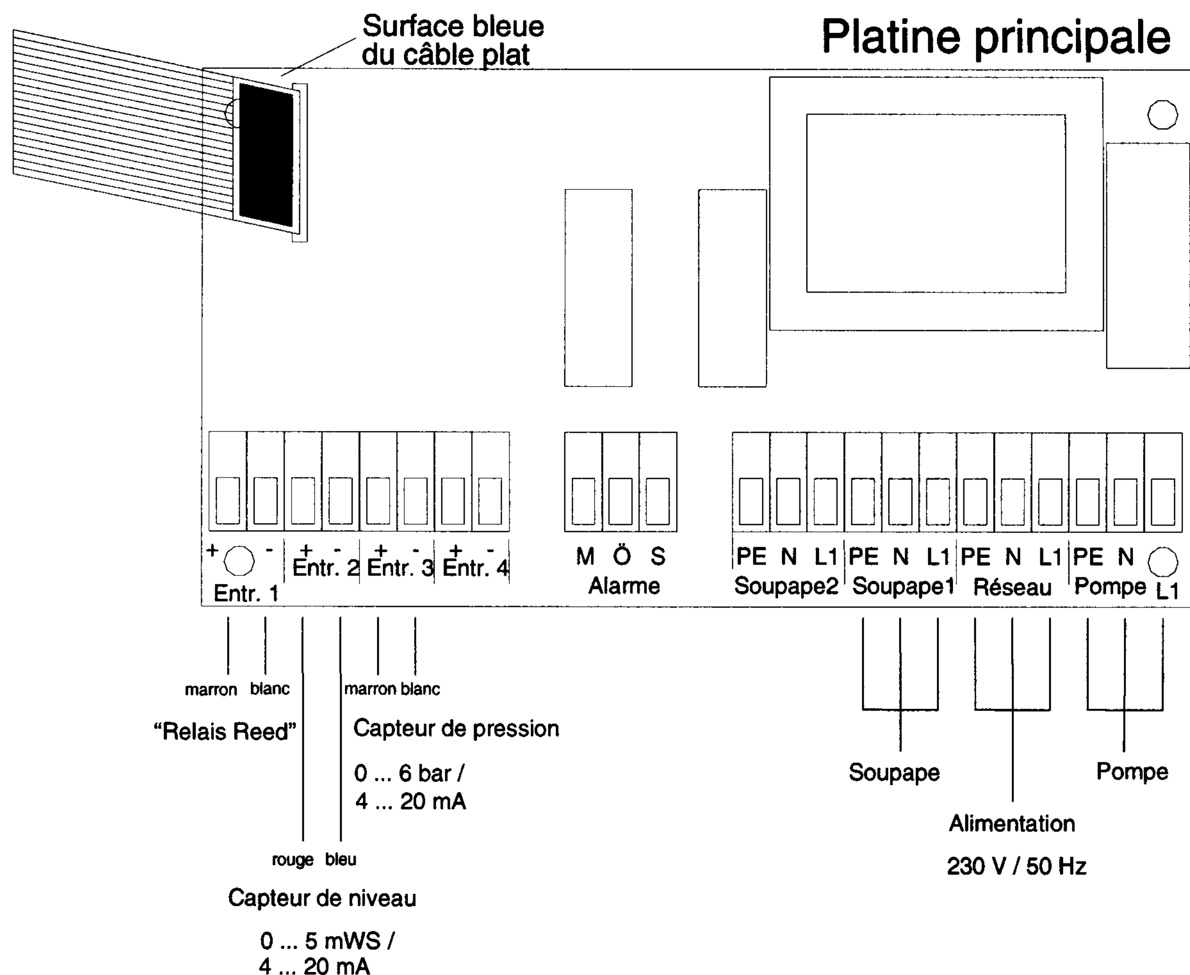
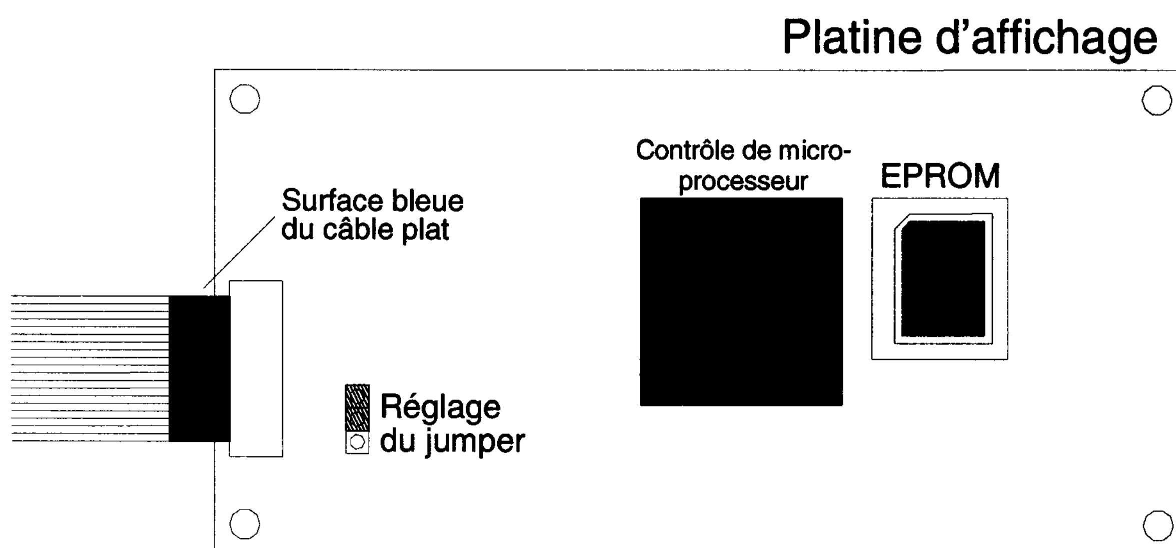


Fig. 3: Aperçu des niveaux en fonction des menus du coffret
(En option: Allongement du câble du capteur de niveau)





Le réglage du jumper ne peut être modifié!

Fig. 4: Raccordement électrique

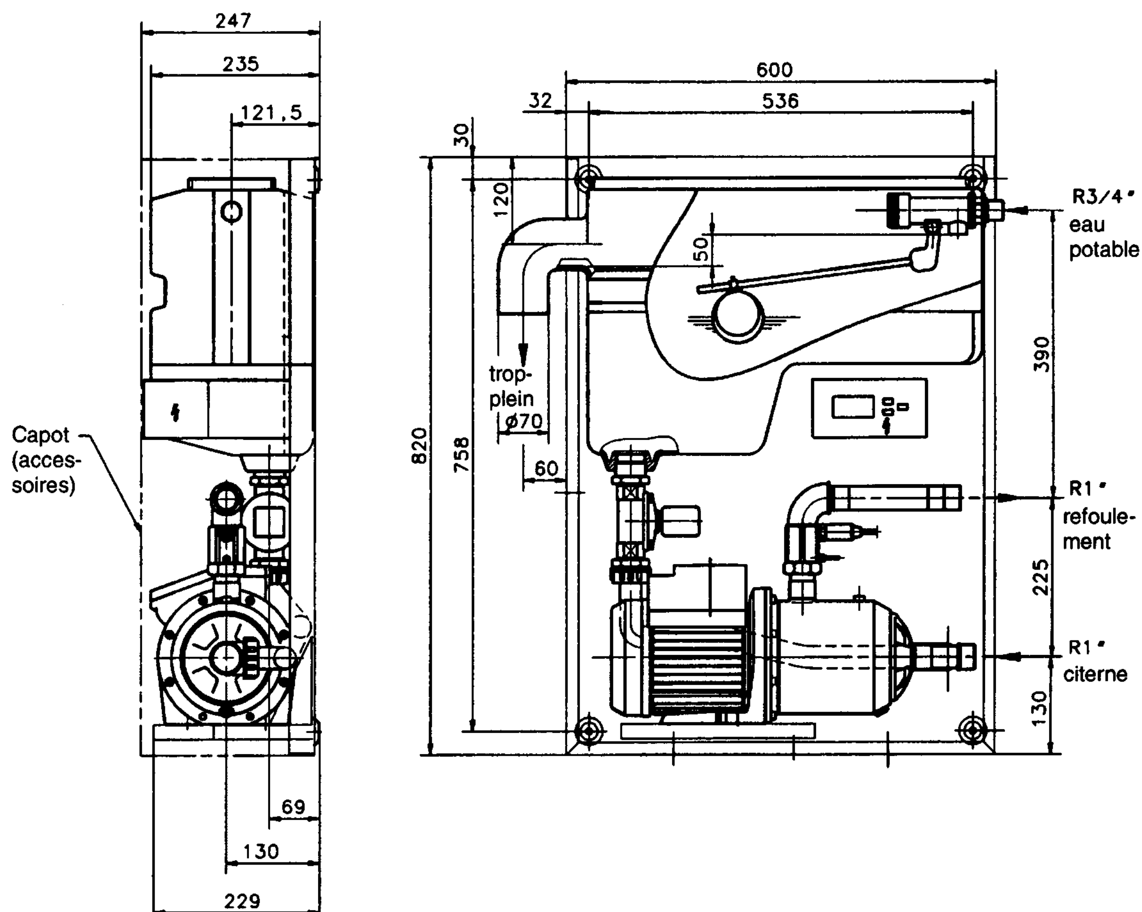


Fig. 5: Schéma de raccordement hydraulique

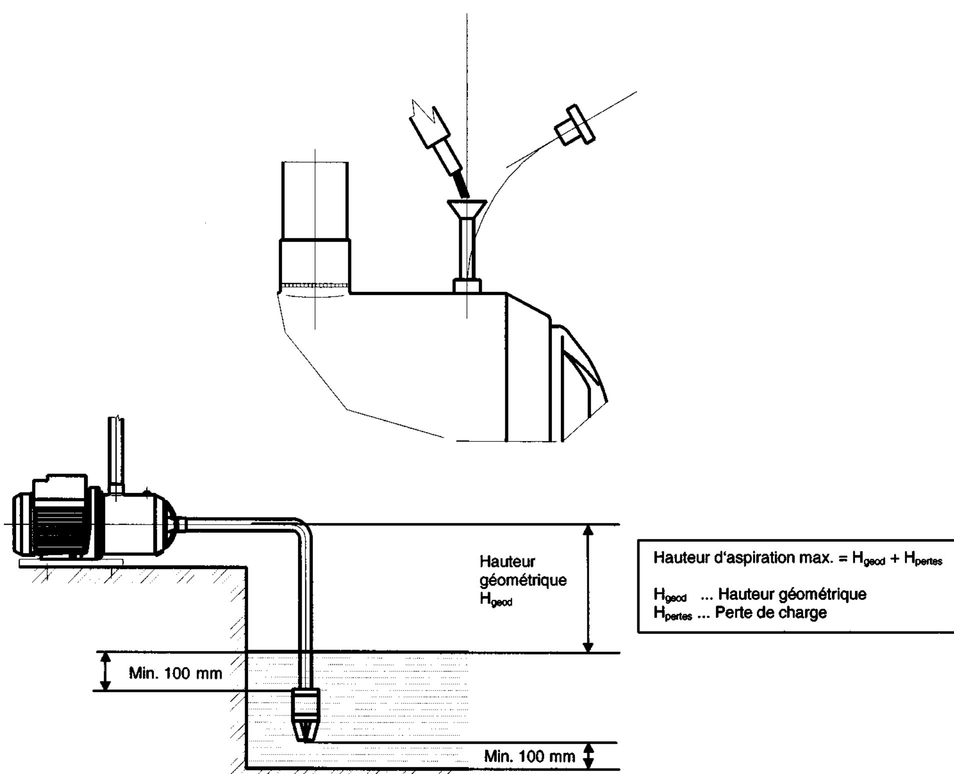


Fig. 6: Remplissage de la pompe Wilo-MultiCargo

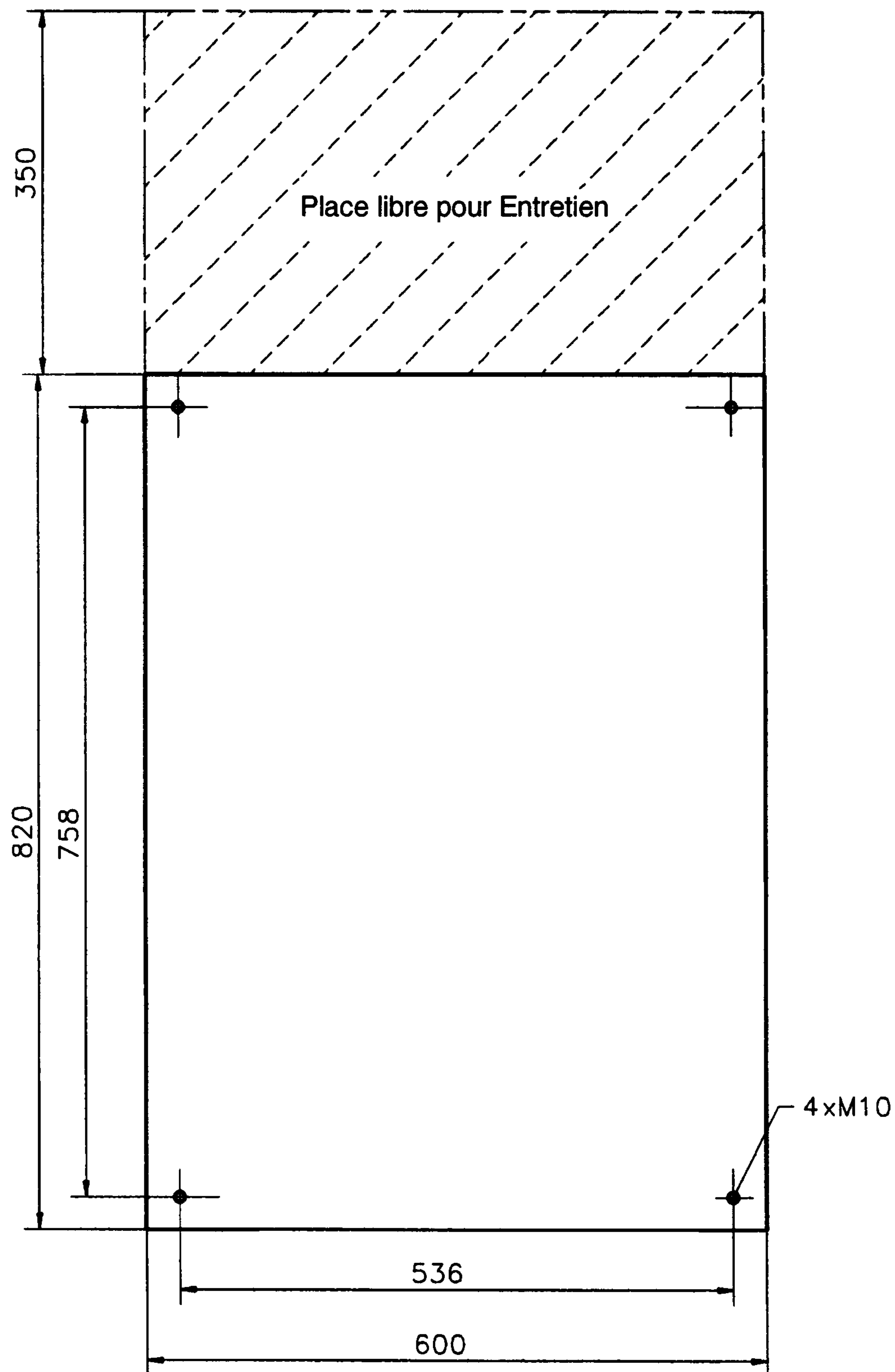


Fig. 7: Schéma d'alésage

1. Algemeen

Montage en inbedrijfstelling alleen door geschoold personeel!

1.1 Toepassing

De installatie AF 22 pompt regenwater uit een beschikbare cisterne en schakelt bij een tekort aan regenwater automatisch over op bijvullen via een opslagtank van het drinkwaternet. Door gebruik te maken van regenwater, draagt de installatie bij tot de bescherming van het milieu.
Voornaamste toepassingen:
– toiletten spoelen,
– voorziening van waswater,
– tuinen besproeien en bevloeien.


Regenwater is geen drinkwater!

1.2 Productgegevens

Toevoervermogen:	max. 5 m^3/h
Opvoerhoogte:	max. 56 m
Bedrijfsdruk:	max. 8 bar
Zuighoogte:	max. ca. 7 m
Watertemperatuur:	+ 5 °C tot + 35 °C
Bedrijfsspanning:	1~230 V
Frequentie:	50 Hz
Bescherming:	IP 54
Meetgebied niveausensor:	5,0 mWS meetbereik van 0 ... 5 m waterkolom
Aansluiting aan de drukzijde:	R 1″
Aansluiting aan de zuigzijde:	R 1″
Aansluiting drinkwater:	R –″
Toevoerdruk drinkwater aan de bijvulklep:	max. 8 bar
Aansluitmaten:	zie bijlage / figuur 5

Vermeld bij de bestelling van onderdelen telkens alle gegevens van het typeplaatje van de installatie.

2. Veiligheid

Deze handleiding bevat cruciale aanwijzingen die bij de opstelling en de inbedrijfname nageleefd moeten worden. Daarom dienen de monteur en de bevoegde gebruiker deze handleiding beslist te lezen vóór de montage en de inbedrijfname.
Men dient niet alleen te letten op de onder het hoofdstuk ”Veiligheid” vermelde algemene veiligheidsvoorschriften, doch ook op de hierna aangegeven speciale veiligheidssymbolen.

2.1 Veiligheidssysmbolen

Alle veiligheidsvoorschriften in deze handleiding die bij niet-naleving een gevaar voor personen kunnen opleveren, zijn derhalve speciaal gemerkt met het algemene gevarensymbool,

,

terwijl er bij een waarschuwing voor elektrische spanning



Veiligheidsvoorschriften die bij niet-naleving gevaar voor de pomp/installatie en haar werking kunnen opleveren, worden voorafgegaan door de aanduiding

OPGELET!

2.2 Personeelskwalificatie

De montage dient door gekwalificeerd personeel te worden uitgevoerd.

2.3 Gevaren bij het niet in acht nemen van de veiligheidsvoorschriften

De niet-naleving kan gevaar voor personen en de installatie opleveren. De niet-naleving van de veiligheidsvoorschriften kan ertoe leiden dat iedere aanspraak op schadeloosstelling ongeldig wordt.
Concreet kan niet-naleving de volgende gevaren inhouden:
– Uitvallen van belangrijke functies van de pomp/installatie,
– Verwonding van personen door elektrische en mechanische inwerking.

2.4 Veiligheidsvoorschriften voor de gebruiker

De bestaande voorschriften ter voorkoming van ongevallen dienen in acht te worden genomen.
Er bestaat geen gevaar vanwege elektrische energie. Leef de voorschriften na van de VDE (Vereniging van de Duitse Elektrotechnici) en het plaatselijke energiebedrijf.

2.5 Veiligheidsvoorschriften voor inspectie- en montagewerkzaamheden

De gebruiker moet ervoor zorgen dat alle controles en de montagewerkzaamheden door erkende en gekwalificeerde vaklieden gebeuren, die zich voldoende geïnformeerd hebben door de handleiding grondig te lezen.
In principe mogen werkzaamheden aan de pomp/installatie alleen bij stilstand worden uitgevoerd.

2.6 Eigenhandige ombouw en vervaardiging van onderdelen

Veranderingen van de pomp/installatie zijn alleen in overleg met de producent toegestaan. In het kader van de veiligheid mag enkel gebruik worden gemaakt van originele onderdelen en door de producent toegelaten toebehoren. Bij gebruik van andere onderdelen kan de producent niet aansprakelijk worden gesteld voor de mogelijke gevolgen hiervan.

2.7 Ontoelaatbare bedrijfsomstandigheden

De bedrijfszekerheid van de geleverde pomp/installatie is alleen gewaarborgd bij een reglementaire toepassing, conform deel 1 van de handleiding. Er mag in geen geval worden afgeweken van de grenswaarden die vermeld staan in de catalogus of in de specificatie.

3. Transport en tussenopslag

OPGELET! De installatie moet worden beschermd tegen vocht en mechanische beschadiging door schokken. De installatie mag niet worden blootgesteld aan temperaturen onder -10 °C of boven +50 °C.

4. Omschrijving van produkt en toebehoren

4.1 Omschrijving van de installatie

De aansluitklare compacte installatie is op een basisframe gemonteerd met de elektrische en hydraulische schakelingen in de correcte stand. De installatie wordt aan de muur bevestigd. Het hoofdaggregaat is een zelfaanzuigende, horizontale, meertraps centrifugaal-pomp (figuur 1, pos. 10). De pomp zuigt het regenwater rechtstreeks op uit de cisterne of een willekeurige opslagtank voor regenwater. Via de sensormodule wordt het water naar de verbruikpunten gevoerd.
Het regelsysteem bestaat hoofdzakelijk uit een schakelkast met een **microprocessor** (CPU) voor de regeling, bewaking, registratie en instelling van alle bedrijfsprocessen. De pomp en de klep worden door deze CPU gestuurd.
In bedrijfsklare toestand en bij gesloten verbruikpunten is de pomp uitgeschakeld. Bij het openen van een aftappunt neemt de druk in het systeem af. Wanneer de inschakeldruk van 1,7 bar (instelbaar, menu 2.12) bereikt wordt, schakelt de pomp in.
Na afsluiten van het aftappunt stijgt de druk. Indien het water in de drukleiding blijft stilstaan en de uitschakeldruk de waarde van 3,0 bar (instelbaar, menu 2.13) overschrijdt, wordt de pomp uitgeschakeld na een nalooptijd van 20 seconden (instelbaar, menu 2.14).

Indien de druk gedurende een bepaalde tijd, instelbaar in het menu 2.15 (droogloopvertraging), tot onder 1,0 bar zakt, wijst dit op een storing en wordt de pomp uitgeschakeld. De installatie wordt weer opgestart na bevestiging van de droogloopfoutmelding.
Alle bedrijfsstanden en foutmeldingen worden op het display weergegeven.
Een eventuele storing wordt bevestigd door op de toets [OK] te drukken.
Een groen LED boven de toets [OK] geeft aan of de installatie bedrijfsklaar is.

– Keuze van de bedrijfsstand
In het menu 1.01 kan de gebruiker kiezen uit vier bedrijfsstanden:
- **– Automatisch:** Automatisch schakelen tussen cisternebedrijf en bijvullen met drinkwater door middel van niveau sensor.
- **– Uit:** De pomp en de elektromagnetische klep worden niet aangestuurd door de schakelkast (spanningsvrij).
  De werking van de schakelkast blijft behouden.
- **– Hand:** Deze bedrijfsstand staat ter beschikking van de klantendienst.
  Via de menu's 1.02 en 1.03 kan de werking van de pomp en de klep gecontroleerd worden.
- **– Drinkwater:** Onafhankelijk van de niveausensor wordt continu water bijgevuld uit een opslagtank met drinkwater.

– Niveau weergave
De niveauweergave is geschikt voor alle tankuitvoeringen (kunststof, beton, metaal) en tankvormen (vierkante en rechthoekige tanks, staande cilinders, liggende cilinders en bolvormige tanks). Het niveau wordt weergegeven als een percentage (%) van het maximale gebruikbaar niveau.
Voor het Wilo RainSystem AF 22 is een niveausensor met een meetbereik van 0 – 5 mWS (0 tot 5 meter waterkolom) beschikbaar. Stel het sensortype eventueel in via het menu 2.03 (sensortype).

OPGELET! **Een waterniveau ven meer dan 5 m is bij een niveausensor 0 – 5 mWS niet toegelate!**

Alle parameters over de geometrie van de opslagtank/cisterne die nodig zijn voor de niveauweergave moeten in het de menu's 2.04 - 2.07 ingesteld worden.
- **– Menu 2.04 Tankvorm:** In dit menu wordt de geometrische vorm van de gebruikte cisterne ingesteld. Door de geometrische vorm van de opslagtank vast te leggen, wordt een precieze berekening van het niveau ondersteund.
- **– Menu 2.05 Tankhoogte:** Stel hier de beschikbare tankhoogte in. Bij een liggende cilinder komt de tankhoogte overeen met de diameter van de cilinder (zie figuur 3).
- **– Menu 2.06 Sensorhoogte:** In dit menu moet u de montagehoogte van de niveausensor invoeren. Dit niveau wordt als absolute waarde opgegeven tot de tankbodem.
- **– Menu 2.07 Hoogte overloop:** In dit menu wordt de montagehoogte van de overloop tot de tankbodem ingesteld. Voor de berekening van het niveau wordt enkel het bereik tussen de montagehoogte van de sensor (menu 2.06) en de montagehoogte van de overloop (menu 2.07) gebruikt. De ruimten onder de sensor resp. boven de overloop kunnen niet gebruikt worden door de installatie. Dit niveau wordt als absolute waarde tot de tankbodem weergegeven.

– Werking van de niveauregeling met de niveausensor (Figuur 3)
Alle niveaupunten die nodig zijn voor de niveauregeling, worden in de menu's 2.09 - 2.11 ingesteld.
- **– Menu 2.09 Niveau bijvullen:** Wanneer het niveau onder deze waarde (menu 2.09) zakt, wordt naar bedrijfsstand Bijvullen met drinkwater geschakeld.
  De installatie blijft in deze bedrijfsstand tot het niveau "Bijvulvolume drinkwater" (menu 2.10, volume TW) overschreden wordt. De waarde in het menu 2.10 wordt als verschil ten opzichte van het niveau in het menu 2.09 ingesteld. Het bijvulniveau wordt als relatieve waarde opgegeven, d.w.z. als referentiepunt wordt de montagehoogte van de sensor gebruikt.
  Tijdens de bedrijfsstand Bijvullen met drinkwater wordt er water afgetapt uit de drinkwatertank van de installatie. In de standaardweergave wordt dit aanduid door de melding **> Automatisch D <** in de tweede regel.
- **– Menu 2.11 Alarmniveau:** Dit niveau bewaakt de maximumniveau in de cisterne. Bij overschrijding van dit niveau treedt een overeenkomstig alarmsignaal in werking (4.06 Defect alarmniveau). Dit signaal kan evenwel alleen vanuit een lager niveau (menu 2.11 – 5 cm hysteresis) bevestigd worden. Dit niveau wordt als absolute waarde tot de tankbodem opgegeven.
  De installatie schakelt automatisch naar de bedrijfsstand Drinkwater.

4.2.1 Bediening van de schakelkast

Instelling en bediening van de schakelkast (figuur 2) gebeurt via verschillende menu's die op het display verschijnen. Via de drie toetsen op de console hebt u toegang tot de menu's. De toetsen hebben de volgende functie:

[↑] Rollen achteruit

[↓] Rollen vooruit

[OK] Bevestigingstoets

De groene LED duidt aan dat de installatie gebruiksklaar is.

Voer de volgende toetsencombinatie in om het menu te gebruiken:

Volgorde toetsen	Beschrijving van de stappen voor de programmering
[↓] → [↓] → enz.	De hoofdmenu's verschijnen in de volgorde 1, 2, 3
[OK] 1→ [OK] 2→ [↓] 3→ [OK] 4→ [↓] 5→ [↓]	Hoofdmenu (1, 2 of 3) kiezen 1→ dan verschijnt een onderliggend menu, bv. 1.01 met de parameters in **>....<** 2→ uit **>....<** wordt **✱....✱**, knipperend 3→ Wijziging op nieuwe parameter 4→ Nieuwe parameter wordt opgeslagen, uit **✱....✱** wordt **>....<** 5→ Verdergaan naar het volgende onderliggende menu. Als alle onderliggende menu's doorlopen zijn, schakelt men naar hetzelfde hoofdmenu terug.

In **Tabel I** worden de afzonderlijke menu's vermeld en beschreven.

OPGELET! Wanneer op de schakelkast gedurende 15 minuten geen toets ingedrukt wordt, gaat het display uit. Door op de bevestigingstoets [OK] te drukken, of in geval van een defect wordt het display weer geactiveerd.

4.2.2 Wijziging van de parameters in de schakelkast

Bij levering kunnen enkel de menu-items 1.0x (menu Bedrijfsstand) en 2.02 (menu Taal) ingesteld worden. In alle andere punten is een wijziging van de parameters niet mogelijk. Om ook deze punten te kunnen wijzigen, moet de wijziging van de parameters vrijgegeven worden. Ga daarbij als volgt te werk:

– Ga naar de standaardweergave via de toetsen [↑] resp. [↓].

```
P:4,3bar  V:100%
> automatisch r<
```

– Druk nu opeenvolgend en met een tussenpauze van één seconde op de toetsen [OK] → [↑] → [↓].
  Op het display verschijnt kortstondig de tekst: **>mogelijkhied ingeven parameters<**.
  Nu kunt u alle parameters wijzigen.
– Indien er gedurende 3 minuten geen parameterwijziging plaatsvindt, wordt de parameterblokkering automatisch geactiveerd door de schakelkast.

4.2.3 Toestand van de schakelkast na inschakelen van de netspanning (IN)

– Netspanning IN
– Het menu 2.01. wordt gedurende 10 seconden weergegeven en geeft informatie over de beschikbare software.
– Vervolgens wordt het menu 2.02 weergegeven en kan de taal geselecteerd worden.
  Door op de toets [OK] te drukken, kunt u de instelling van de taal beëindigen en naar de standaardweergave schakelen. Indien geen taal geselecteerd wordt, schakelt het toestel na ca. 30 seconden automatisch naar de standaardweergave.
– Overeenkomstig de huidige systeemdruk begint de installatie te werken.

4.3 Leveringsomvang

– Aansluitklare compacte installatie
– Niveausensor (meetbereik 0 – 5 mWS met 20 m kabel)
– Montage- en bedieningshandleiding
– Montage- en bevestigingsmateriaal

5. Opstelling / Montage

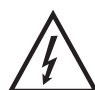
5.1 Montage

– De installatie moet worden opgesteld in een vorstvrije ruimte waar het niet vriest.
– De installatie wordt met 4 schroeven (ø 10 x 65 mm) en pluggen voor geluidsisolatie (ø boring 18 mm) aan de muur bevestigd.

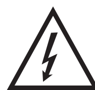
OPGELET! Pluggen voor geluidsisolatie zijn niet geschikt voor bevestiging aan dunne muren! Bij montage aan dunne muren moet u voor voldoende geluidsisolatie zorgen! (Boorschema als bijlage / Figuur 7).

– De installatie moet zo dicht mogelijk bij de cisterne opgesteld worden. Daarbij moet het horizontaal lopende stuk van de aanzuigleiding zo kort mogelijk zijn.
– De aanzuigleiding moet een continu stijgend verloop hebben en moet minstens zo breed zijn als de zuigaansluiting (1″) van de pomp.
– In het algemeen moet u in de aanzuigleiding armaturen/appendages vermijden die het aanzuigvermogen van de pomp verminderen. De maximale zuighoogte bij Wilo MultiCargo pompen bedraag ca. 7 m. De zuighoogte wordt berekend op basis van de geodetische hoogte tussen pomp en waterstand in de cisterne en de verlieshoogte van de complete aanzuigleiding.
– Knikken, bochten en vernauwingen in de buizen aan aanzuigzijde leiden tot een verhoogde stromingsweerstand en bijgevolg een toegenomen verlieshoogte van de aanzuigleiding.
– De buizen aan aanzuigzijde moeten hermetisch afgesloten zijn.
– Zorg ervoor dat de aanzuigleiding niet vervormd wordt door de aanzuigkracht van de pomp.
– Bescherm de pomp tegen vervuiling door aan de aanzuigleiding een voetklep te voorzien met terugstroombeveiliging en zeef (maaswijdte 1 mm) of filterhulpstuk. Zo vermijdt u dat de aanzuigleiding leegloopt of verstopt raakt (ideaal is de combinatie van het Wilo drijicende zuigfilter en een flexibele aanzuigleiding).
– De drukleiding en de drinkwateraansluiting moeten spanningsvrij op de installatie aangesloten worden. Het gewicht van de buis moet worden gecompenseerd.
– Alle buisaansluitingen moeten met **demonteerbare verbindingen** (schroefverbindingen) uitgevoerd worden.
– De sensorkabel naar de cisterne moet in een beschermde buis aangebracht worden. De kabel moet los liggen. Vermijd knikken en knopen in de kabel.
– Bevestig de niveausensor minstens 100 mm boven de voetklep, zodat bij een laag cisterneniveau geen lucht ingezogen kan worden. De bevestiging is hierbij afhankelijk van het cisternetype.
– Alle aftappunten moeten met een waarschuwingsbord ”Geen drinkwater!” voorzien worden. Conform DIN 1988, D2, al. 3.3.2. is het gebruik van een tekst of een symbool mogelijk. Om veiligheidsredenen wordt bovendien aanbevolen uitsluitend afsluitinrichtingen te gebruiken die niet bediend kunnen worden door onbevoegden. Informeer tevens naar de lokale eisen die de drinkwaterleveranciers stellen.
– Om een storingvrije werking van de installatie te garanderen, wordt de inbouw van een Wilo verzamelfilter of Wilo Duofilter (toebehoren) vóór de cisterne sterk aanbevolen.
– Let erop dat u bij de montage van de installatie een toevoerstand (niveau van de cisterne boven de installatie) vermijdt. Indien dit door de plaatselijke omstandigheden niet mogelijk is, dan kunt u de installatie beschermen met een optioneel verkrijgbare terugstroombeveiliging.
– De overloop van de opslagtank met drinkwater moet zo aangesloten worden, dat het water vrij kan uitstromen. De minimumafstand tussen de onderzijde van de over-loopbuis en de buisleiding naar het kanaal moet minstens 20 mm bedragen.

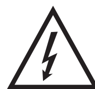
5.2 Elektrische aansluiting



De aansluiting van de contactdoos dient te worden uitgevoerd door een erkend elektrotechnicus van het plaatselijke elektriciteitsbedrijf overeenkomstig de geldende voorschriften van de VDE.



Indien nodig moet een defectstroom-veiligheidsschakelaar (FI-schakelaar) worden aangebracht.



Voer de voedingskabel en sensorkabel door de overeenkomstige doorvoeropeningen in het basisframe van de installatie (links onderaan het frame).

– Het stroomtype en de spanning van de netaansluiting moeten overeenstemmen met de gegevens op het typeplaatje.
– Zekering van het net: 10 A, met vertraagde werking.
– Sluit de niveausensor aan zoals weergegeven in figuur 4. Het is mogelijk om de kabel van de niveausensor op de plaats van installatie te verlengen. De sensorkabel mag evenwel niet langer zijn dan 40 m. Gebruik voor de kabelverlenging een kabel die aangepast is aan de plaatselijke omgeving (eventueel ondergrondse kabel, met dwarsdoorsnede van minstens 2 x 0,5 mm²).

OPGELET! **De slang in de aansluitingskabel van de niveausensor dient voor de meting van de momentele luchtdruk en moet bijgevolg steeds in contact staan met de buitenlucht (Moet echter niet verlengd en naar de schakelkast gevoerd worden)!**

– Zorg voor een reglementaire aarding van de installatie (PE-label).

6. Inbedrijfname

Het is aanbevolen om de installatie door de Wilo-klantendienst in gebruik te laten nemen.

OPGELET! **Alvorens de complete installatie in gebruik te nemen, dient u de pomp te vullen en te ontluchten. Anders zou de dichting van de glijring door droogloop beschadigd kunnen worden!**

Om de pomp te ontluchten, moet u de vul/ontluchtingsschroef losdraaien zoals weerge-geven in figuur 6. Vervolgens moet u de pomp met behulp van een trechter via de vulopening met water vullen en daarna weer sluiten.

Controlelijst bij de initiële instelling van de schakelkastparameters:

OPGELET! **Lees hoofdstuk 4 "Omschrijving van product en toebehoren" en figuur 3 "Niveau-indeling volgens de menu-items van de schakelkast"!**

– Taal Menu 2.02 Vraag om de taal te bevestigen > nederlands <.
 In de basisweergave moet de parameterinvoer vrijgeschakeld zijn, alvorens met de instelprocedure te beginnen. Druk hiervoor opeenvolgend en met een tussenpauze van één seconde op de toetsen [↵ok] → [↑] → [↓] (zie ook deel 4.2.2).
– Cisternetype Menu 2.04 (vorm), 2.05 (hoogte), 2.07 (overloop)
– Sensorstand Menu 2.06 (hoogte), 2.09 (niveau NS), 2.10 (volume DW)
– Pompinstallatie Menu 2.12 (Pomp Aan), Menu 2.13 (Pomp Uit) Menu 2.14 (Nalooptijd)

Figuur 3 draagt bij tot een beter begrip van de niveau-instelling.
Na de instelprocedure moet u de bedrijfsstand Automatisch selecteren.
De vlotterklep in de opslagtank met drinkwater moet zo ingesteld worden, dat het beschikbare tankvolume volledig kan worden gebruikt zonder dat het water via de overloop wegstroomt. Hiervoor kunnen de helling van de vlotterarm en de stand van de vlotterbol aangepast worden. De vlotterklep moet ca. 3 tot 5 cm onder de overloop sluiten.

7. Onderhoud

De pomp is nagenoeg onderhoudsvrij.
Het is aanbevolen om de installatie jaarlijks te laten controleren door de Wilo-klanten-dienst.
Bij langere buitenbedrijfstelling dient u de drinkwatertoevoer af te sluiten, de netstekker uit te trekken en de pomp/installatie te ledigen door de onderste aftapschroef van de pomp open te draaien (figuur 6).

8. Storingen, oorzaken en oplossingen

– De pomp start niet op.
– Stroomtoevoer onderbroken. Controleer de zekeringen en de voedingsspanning.

– De pomp schakelt uit en kort erna weer in.
– Stel in het menu 2.13 een hogere waarde voor de uitschakeldruk van de pomp in. De uitschakeldruk mag niet hoger liggen dan de nulopvoerhoogte van de pomp (maximale druk van de pomp bij nulvolume volgens typeplaatje). Bij te frequente in- en uitschakelcycli kan de nalooptijd via menu 2.14 verhoogd worden.

– De pomp heeft geen of een te laag vermogen.
– Er komt lucht in de aanzuigleiding. Dicht de zuigbuis af.
– De aanzuighoogte heeft de maximale waarde overschreden resp. het aanzuigverlies is te groot.
– Controleer de waterspiegel.
– Filter verstopt. Reinig de voetklep.

– Druk te laag.
– Zuighoogte te hoog. Controleer de waterspiegel.
– Filter verstopt. Reinig de voetklep.

– Pomp lek.
– Glijringdichting defect. Vervang de glijringdichting.
– Haal de schroeven op de trapbehuizing aan.

– Drinkwatertoevoer actief hoewel de cisterne gevuld is.
– De niveausensor is vuil of defect. Reinig resp. vervang de sensor.

– Pomp wordt niet uitgeschakeld.
– Controleer de uitschakeldruk en de nalooptijd. Verminder eventueel de uitschakeldruk in menu 2.13 en de nalooptijd in menu 2.14.

Indien de storing niet verholpen kan worden, wendt u zich dan tot uw sanitair- en verwarmingsmonteur of tot de Wilo-klantendienst.

Tabel 1: Menustructuur (Opgelet: Neem de richtlijnen onder punt 4 in acht)

Menu-item	Beschrijving	Instelbereik	Fabriekinstelling
P:4,3bar V:100% > automatisch r<	**Standaardweergave:** P: momentele systeemdruk aan de drukzijde V: Capaciteit van de cisterne R: Regenwater uit de cisterne D: Drinkwater uit de opslagtank		
1 keuze van de **bedrijfsaard**			
1.01 mode > automatisch <	Keuze van de bedrijfsstand (zie hoofdstuk 4.1)	automatisch uit Hand Drinkwater	automatisch
1.02 pomp HAND > uit <	Manuele bediening van de pomp. De pomp is ingeschakeld zolang de knop (↑ of ↓) ingedrukt wordt Enkel in de bedrijfsstand Hand (menu 1.01)	in uit	uit
1.03 klep HAND > uit <	Manuele bediening van de klep De klep is geopend zolang de knop ingedrukt wordt Enkel in de bedrijfsstand Hand (menu 1.01)	in uit	uit
2 instellingen **apparatuur**			
2.01 WILO RCE Vx.xx dd.mm.yyyy	Weergave van versie van de installatiesoftware Vx.xx en van fabricatiedatum dd.mm.yyyy		
2.02 taalmenu > Nederlands <	Taalkeuze menu	Deutsch English Nederlands Francais	Deutsch
2.03 Sensortyp > 5,00 m <	Keuze van de gebruikte niveausensor H_{max} komt overeen met de eindwaarde (2 resp. 5 mWS) van het meetbereik	> 2,00 m < > 5,00 m <	5,00 m
2.04 tankvorm > ligg.cilinder<	Keuze van de beschikbare tankvorm	Bodem x Hoogte vert.Cilinder Ligg.Cilinder Bol	Ligg.Cilinder
2.05 H tank > 199 cm <	Vastleggen **tankh**oogte	00 – H_{max} [cm]	199 cm
2.06 H sensor > 025 cm <	Montage**h**oogte van de **sensor** boven de tankbodem. Absolute waarde gemeten tot de tankbodem.	00 – H_{max} [cm] (evenwel kleiner dan 2.05)	025 cm
2.07 H overstort > 091 cm <	Montage**h**oogte van de overloop / **overstort** boven de tankbodem. Absolute waarde gemeten tot de tankbodem.	00 – H_{max} [cm] echter groter 2.06 en kleiner 2.05	091 cm

Menu-item	Beschrijving	Instelbereik	Fabriekinstelling
2.09 H suppletie > 005 cm <	Niveau-instelling van de drinkwatertoevoer. Uitgaande van 2.06 (d.w.z waarde van 2.06 is het nulpunt)	00 – H_{max} [cm]	005 cm
2.10 Q suppletie > 003 cm <	Volume van de drinkwatertoevoer resp. toevoer-niveau / hysteresis	03 – 19 cm Verschil met 2.09	03 cm
2.11 alarmniveau > 199 cm <	Niveau alarmsignaal hoogwater AAN/UIT-hysteresis 5 cm Absolute waarde gemeten tot tankbodem.	00 – H_{max} cm	199 cm
2.12 P pompstart > 1,7 bar <	Instelling nominale inschakeldruk van pomp	1,0 – 4,9 bar	1,7 bar
2.13 P pomp-uit > 3,0 bar <	Instelling nominale uitschakeldruk van pomp	1,0 – 4,9 bar minstens. 0,5 bar groter 2.12	3,0 bar
2.14 nalooptijd > 20 sec <	Nalooptijd van de pomp	00 – 59 sec	20 sec
2.15 DR-vertrag. > 30 sec <	**Vertraging** van de storing droogloop. **D**roogloop wordt geactiveerd, wanneer binnen de ingestelde tijd de druk van 1 bar niet bereikt wordt.	05 – 60 sec	30 sec
2.16 magn.v.open > 7 dag(en) <	Bescherming tegen kalkaanslag voor de Magneetventiel. De Magneetventiel wordt in het regelbare interval gedurende 3 seconden geopend.	0 – 7 dagen 0 = UIT	7 dagen
2.17 terugloop > sluit <	Voor ext. terugstuwmeldingcontact (Fig. 4, Ing. 4): Opent, d.w.z. terugstuwing bij geopened contact Sluit, d.w.z. terugstuwing bij gesloten contact	opent sluit	sluit
2.19 spoelen > 21 dagen <	Spoeltijd voor drinkwatertank. Indien de installatie binnen de ingestelde tijd niet in de bedrijfsstand Drinkwater werkt, schakelt de installatie na verstrijken van deze tijd automatisch naar deze bedrijfsstand. Deze stand blijft geactiveerd gedurende de in 2.20 ingestelde bedrijfstijd.	07 – 28 dagen	21 dagen
2.20 spoeltijd > 03 min <	De installatie schakelt gedurende deze tijd naar de bedrijfsstand Drinkwater. zie ook 2.19. Bepalend is de pomplooptijd.	1 – 9 min	03 min

Menu-item	Beschrijving	Einstellbereich	Werkseinstellung
3 nominale waarden pomp			
3.01 t pomp in > 0000123,00 h <	Bedrijfsuren pomp		
3.02 t zuig > 0000103,00 h <	Bedrijfsuren regenwater		
3.03 t drinkw. > 0000020,00 h <	Bedrijfsuren drinkwater		

Vrijgave van de parameterinvoer (na deel 4.2.2: Wijziging van parameters in de schakelkast)

– Ga naar de standaardweergave via de toetsen [↑] resp. [↓].

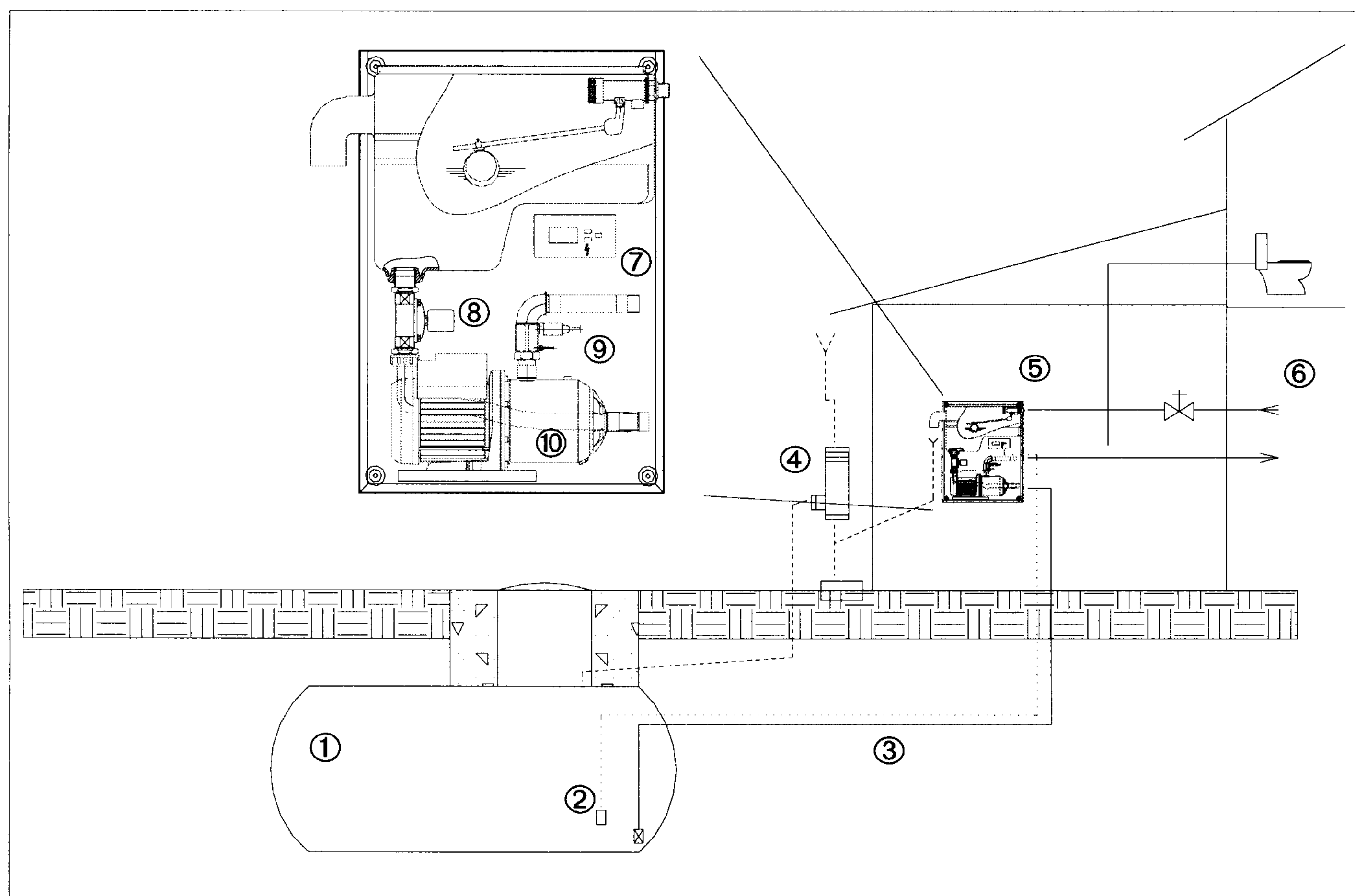
– Druk opeenvolgend en met een tussenpauze van één seconde op de toetsen [↵ OK] → [↑] → [↓].

Op het display verschijnt kortstondig de tekst **> mogelijkhied ingeven parameters <**, nu kunt u alle parameters wijzigen.

– Indien er gedurende 3 minuten geen parameterwijziging plaatsvindt, wordt de parameter-blokkering automatisch geactiveerd door de schakelkast.

Menu-item	Beschrijving
4 storingen bevestigen	
4.01 pomp droogloop	Alarm pomp droogloop. De installatie is UIT tot de bevestiging.
4.02 schakel- frequentie	Foutmelding bij meer dan 50 periodetijden per uur, na optreden van een storing schakelt installatie UIT gedurende 30 min resp. storing moet bevestigd worden.
4.03 terugloop via overstort	Alarm opstopping. Installatie blijft functioneren in de bedrijfsstand Drinkwatertoevoer, tot de storing verholpen en bevestigd wordt.
4.04 storing niveaumeting	Alarm niveausensor. Installatie blijft functioneren in de bedrijfsstand Drinkwatertoevoer, tot de storing verholpen wordt.
4.05 storing an de druksensor	Alarm druksensor. Installatie is UIT tot de storing verholpen wordt.
4.06 storing alarmniveau	Het alarmniveau dat in menu 2.11 ingesteld wordt, is overschreden. Installatie blijft functioneren in de bedrijfsstand Drinkwater toevoer, tot de storing verholpen wordt.
Storing met ⟨↵⟩ bevestigen	Afwisselend met de storingmelding en de bedrijfstoestandweergave van de Installatie, in de standaardmenu, verschijnt om de twee seconde volgende tekst op het display "Storing met <OK> bevestigen"

Technische wijzigingen voorbehouden!



① Cisterne

② Niveausensor

③ Aanzuigleiding met voetklep

④ Filter-collector

⑤ Wilo-RainSystem AF 22

⑥ Aansluiting vers water

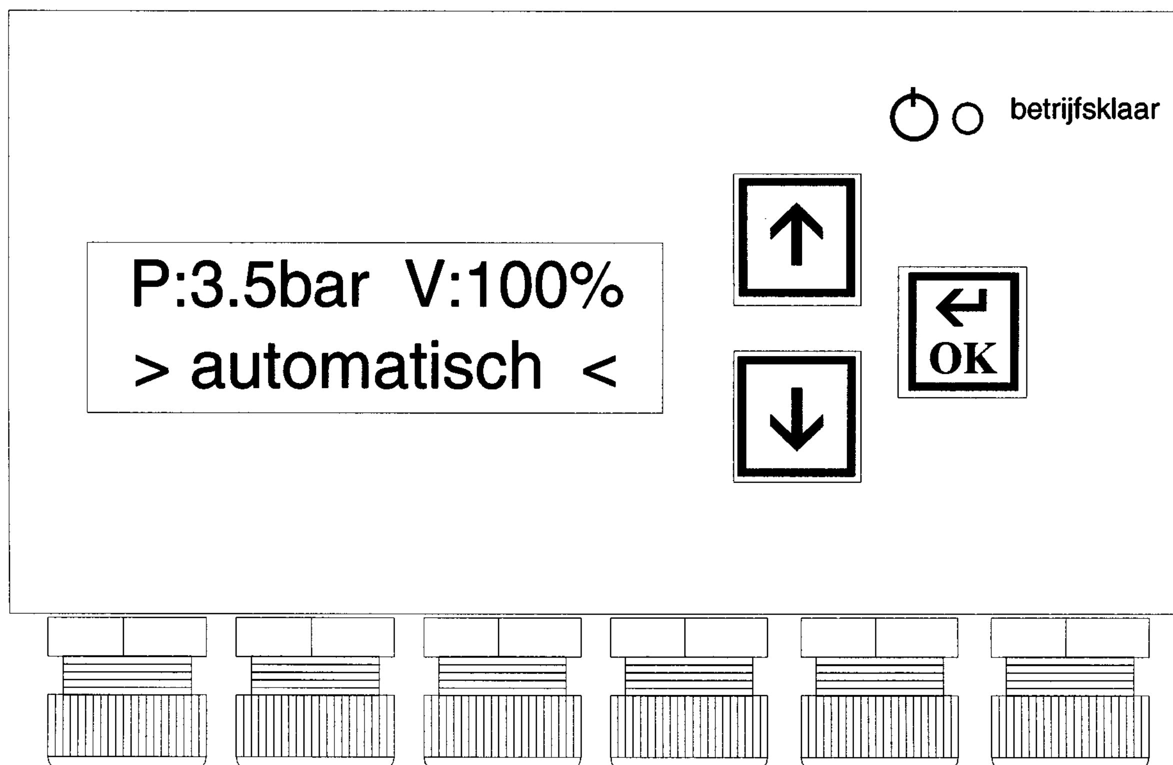
⑦ Besturingseenheid RainControl Economy (RCE)

⑧ Klep drinkwatertoevoer

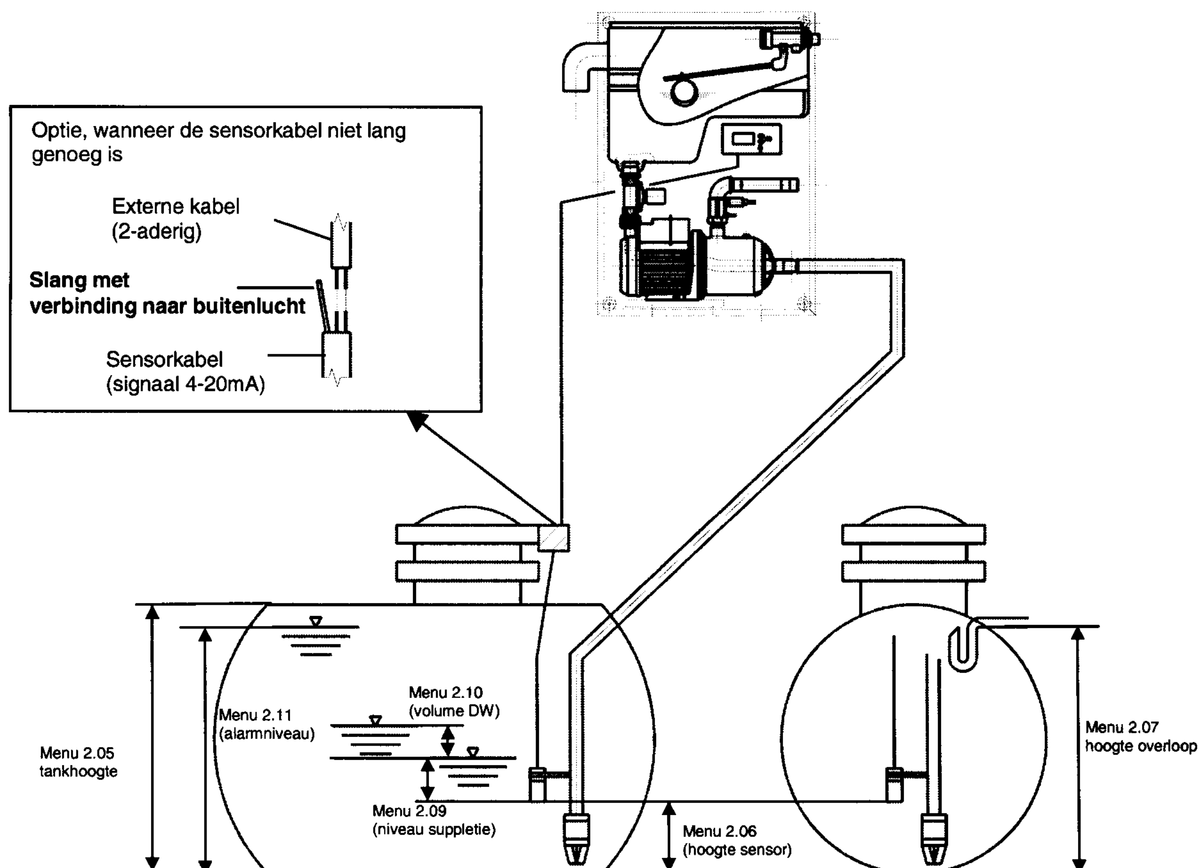
⑨ Sensoreenheid

⑩ Wilo MultiCargo pomp

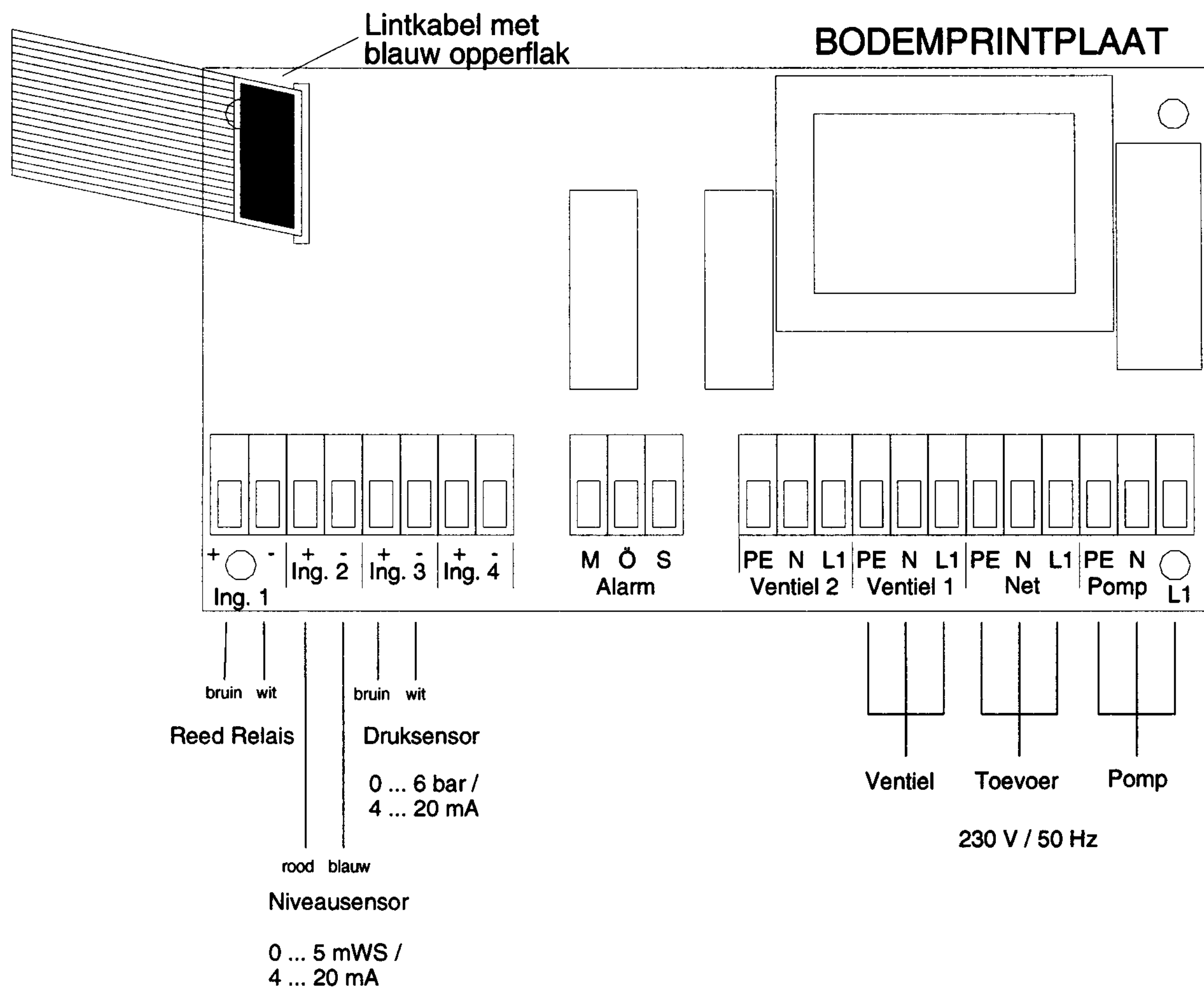
Figuur 1. Structuur Wilo-RainSystem AF 22

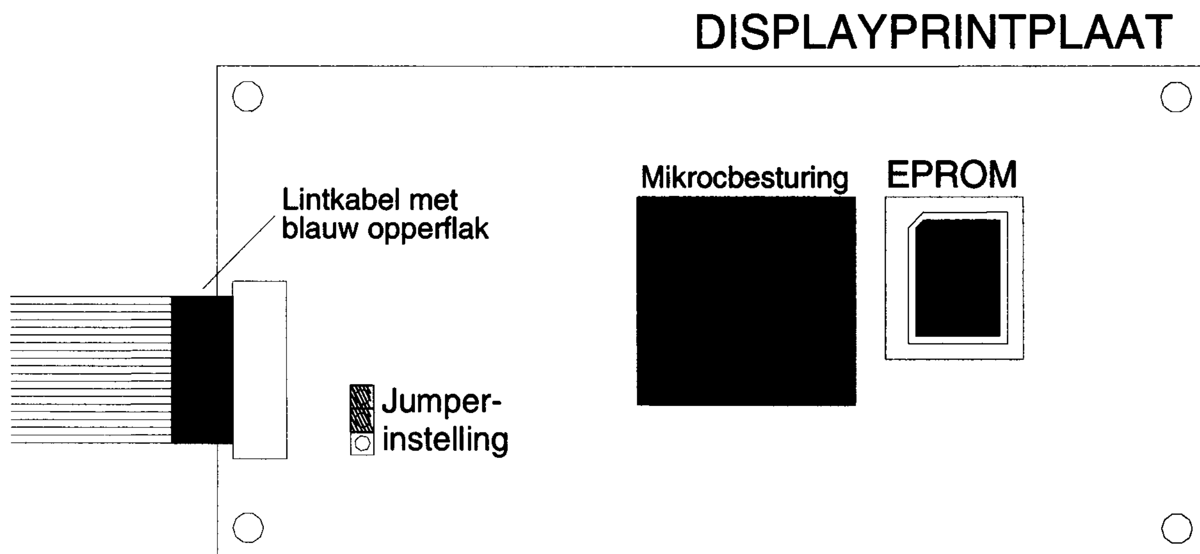


Figuur 2. Aanzicht schakelkast



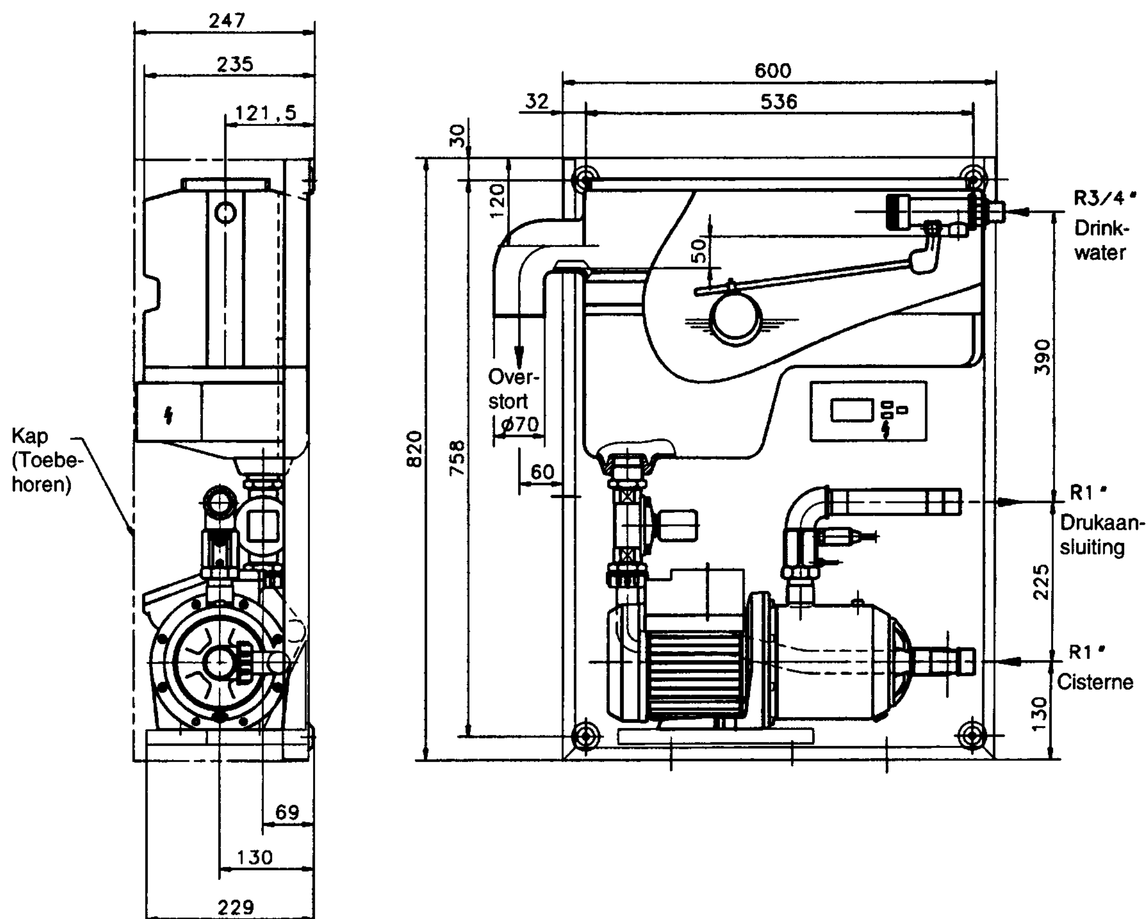
Figuur 3. Niveau-indeling volgens de menu-items van de schakelkast
(Optie: verlenging van de niveausensorkabel)



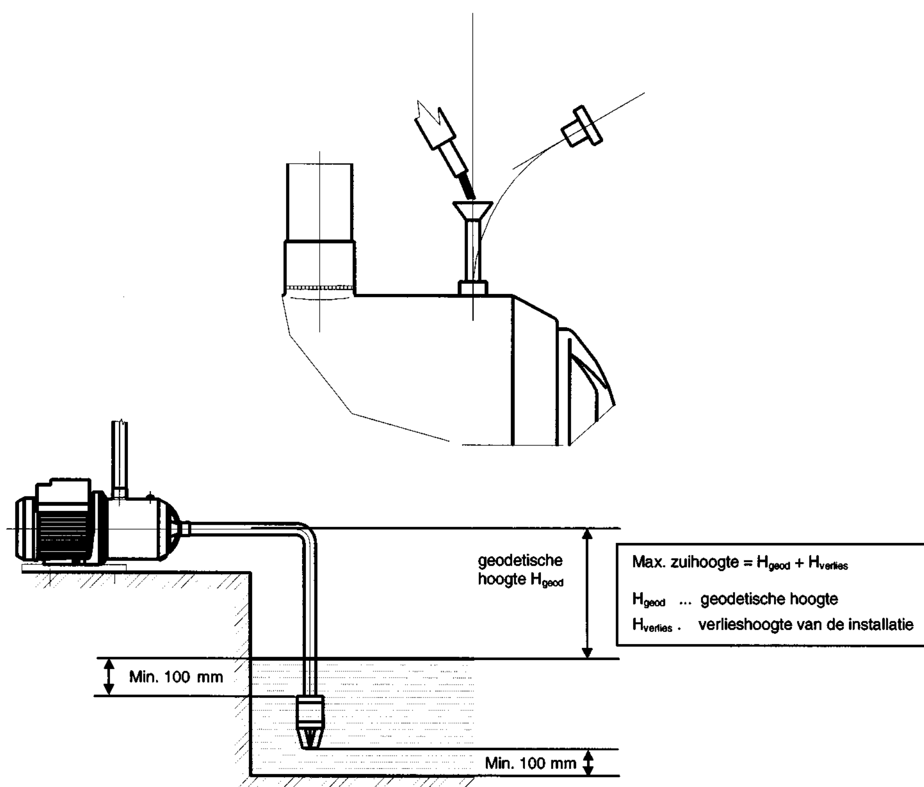


De Jumperinstelling mag niet gewijzigd worden !

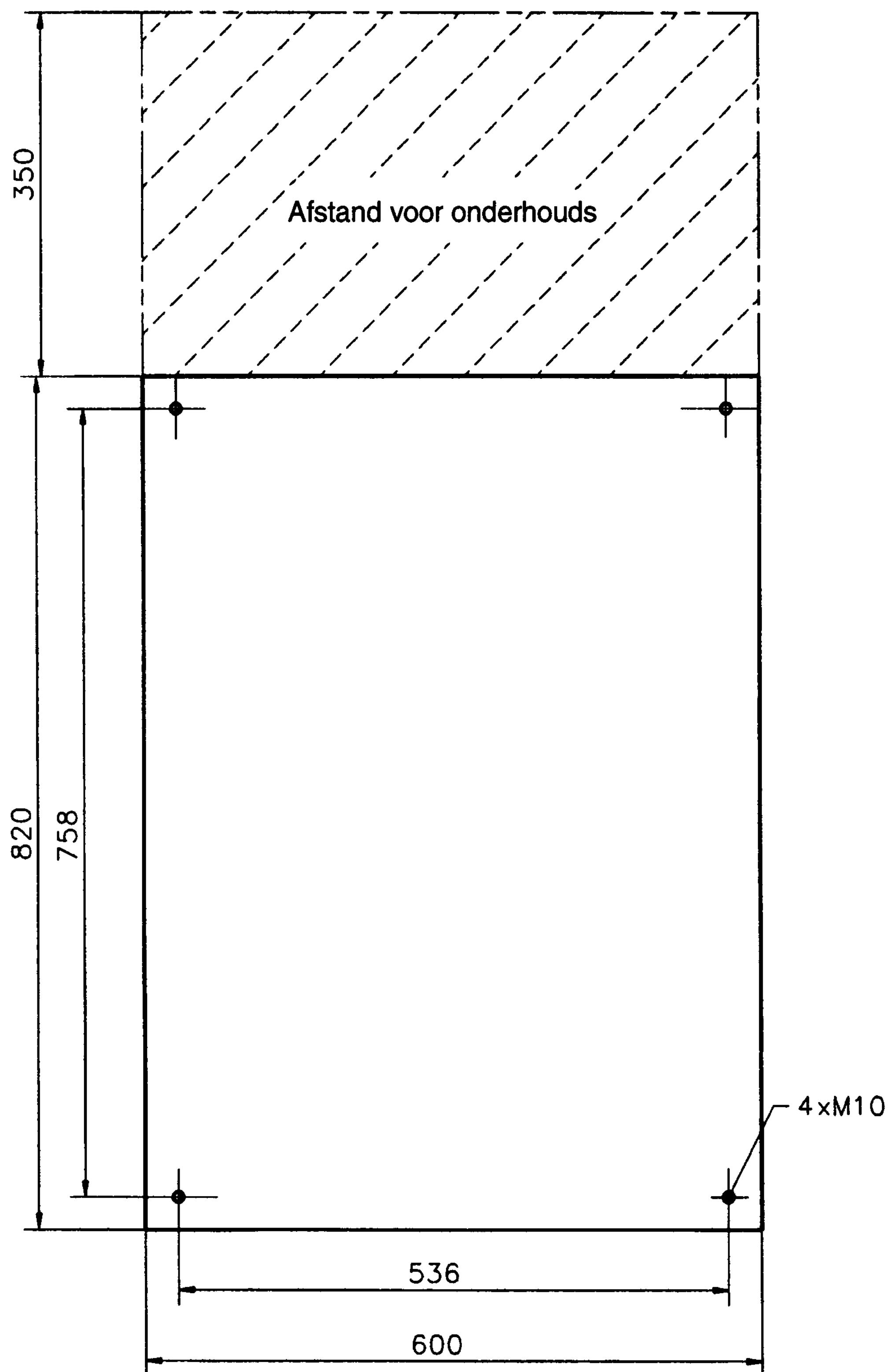
Figuur 4. Elektrische aansluiting



Figuur 5. Schema met hydraulische aansluitingen



Figuur 6. Vullen van de Wilo-MultiCargo pomp



Figuur 7. Boorschema